

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1967

N°

THÈSE

640

POUR LE

Doctorat en Médecine

DIPLOME D'ÉTAT

par

Pierre LANDREAU

Né le 14 juin 1937, à BRESSUIRE (Deux-Sèvres)

Externe des Hôpitaux de Paris

C.E.S. des maladies de l'appareil digestif

Présentée et soutenue publiquement le

1967

**ÉTUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE
DES SÉQUELLES ILÉALES ET COLIQUES
DE LA RADIOTHÉRAPIE DES CANCERS GÉNITAUX
CHEZ LA FEMME**

Président : M. CONTE, Professeur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549003_0006

F A C U L T E d e M E D E C I N E

- d e P A R I S -

THESE

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

Diplôme d'Etat

par

Pierre LANDREAU

né le 14 juin 1937 à BRESSUIRE (Deux-Sèvres)

Externe des Hôpitaux de Paris,

C.E.S. des maladies de l'appareil digestif,

présentée et soutenue publiquement le :

ETUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE DES
SEQUELLES ILEALES ET COLIQUES DE LA
RADIOETHERAPIE DES CANCERS GENITAUX
CHEZ LA FEMME.

Président : Professeur CONTE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Alajouanine (T.), Bénard (H.), Bernard (E.), Binet (L.), Bulliard (H.), Catahala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Cheymol (J.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudard d'Allaines (F. de), Gemmes (L. de), Giroud (A.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (L.), Lévy (Mlle J.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN Georges BROUET
 1er Assesseur . . { Daniel BARGETON
 2ème Assesseur . { Jean GOSSET.

I - PROFESSEURS

1°. CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires:

MM.

Anatomie	DELMAS (A.)
-	HUARD (P.)
Anatomie et cytologie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
-	POLONOVSKI (J.)
-	DESGREZ (P.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
-	DOGNON (A.)
-	DJOURNO (A.)
Cancérologie expérimentale	MATHE (G.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie et Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
-	COUJARD (R.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale, Droit médical et déontologie	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	N...
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
-	KUSS (R.)
-	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
-	BRICAIRE (H.)
-	PEQUIGNOT (H.)

Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) . . .	LAMY (M.)
Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca) . . .	HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . .	DEGOS (R.)
(Saint-Louis)	
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) . .	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale . .	DELAY (J.)
(Sainte-Anne)	
Clinique des maladies du sang (Broussais)	BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)
	(Bicêtre
	DEPARIS (M.)
	) Broussais
	MILLIEZ (P.)
	(Cochin
	N...
Cliniques médicales	) Hôtel-Dieu
	BARIETY (M.)
	) Pitié
	DREYFUS (G.)
	) Saint-Antoine . . .
	CONTE (M.)
	(Saint-Antoine . . .
	KOURILSKY (R.)
	) Saint-Antoine . . .
	BOUDIN (G.)
Clinique d'hydrologie et climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale . . .	MARIE (J.)
(Enfants-Malades)	
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANCON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des mala-	
dies métaboliques (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique néphrologique (Necker)	HAMBURGER (J.)
Clinique de Neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
	{ Baudelocque
Clinique obstétricales	LACOMME (M.)
	{ Saint-Antoine . . .
	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) . .	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
-	(Cochin)
	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lériboisière) . . .	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie (Trousseau)	MOZZICONNACI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (St-Vincent de	
Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	BROUET (G.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile -Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin).	COSTE (F.)
Clinique de rhumatologie (Lariboisière)	SEZE (S. de)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirad)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique (F. Widal)	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
-	-Necker)
	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Sémiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
-	(Lariboisière)
	BOUVRAIN (Y.)
-	(Pitié)
	RAMBERT (P.)
-	(Rotschild)
	WOLFROMM (R.)
Sémiologie et clinique chirurgicale (Broussais) . . .	POILLEUX (F.)

Pathologie respiratoire.	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales.	MAURICE (P.)
Pharmacologie.	BOISIER (J.R)
-	LECHAT (P.)
Physiologie	BARGETON (D.)
-	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales.	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale.	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale.	N...
Thérapeutique.	LAMOTTE (M.)
Thérapeutique appliquée.	N...

b) Professeurs à titre personnel:

Anatomie.	CABROL (Ch.)
Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique.	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	FARBIER (P.)
Biochimie médicale	DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Parasitologie.	LARIVIERE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.)
Physiologie	{ DEJOURS (P.)
	{ SCHERRER (J.)
	{ KELLERSHOHN (L.)
Physique médicale.	{ GOUGEROT (L.)
	{ ROUCAYROL (J.-Cl.)
	{ TUBIANA (M.)
Radiologie médicale.	FISCHGOLD (H.)

2°. CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires

MM.

Clinique carcinologique.	DENOIX (P.)
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker).	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIE (P.)
- (Boucicaut)	LENEGRE (J.)
(Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
) Beaujon	BAUMANN (J.)
(Cochin	LEGER (L.)
Cliniques chirurgicales (Hôtel-Dieu.	PATEL (J.)
	) Saint-Antoine
	GOSSET -J.)
(Salpêtrière	SICARD (A.)
) Tenon	OLIVIER (Cl.)
Cliniques chirurgicales orthopédiques (Cochin.	MERLE d'AUBIGNE (R.)
et traumatologiques) Foch	PADOVANI (P.)
	(Beaujon
	CAUCHOIX (J.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique	FEVRE (M.)
(Enfants-Malades)	
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire(Broussais)	DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie thoracique (Laennec)	MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)	DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique.	DECOURT (J.)

b) Professeurs à titre personnel:

	MM.
Hématologie	{ ANDRE (R.)
	{ BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
	{ AZERAD (E.)
	) BOUR (H.)
	{ CAROLI (J.)
	) DREYFUS (B.)
	{ GROSSIORD (A.)
Médecine	) LAMBLING (A.)
	{ LAUNAY (Cl.)
	) PAYET (M.)
	{ PERRAULT (M.)
	) SIGUIER (F.)
	{ WORMS (R.)
Néphrologie	RICHET (G.)
Neuro-Chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	{ POLONOVSKI (Cl.)
	{ ROYER (P.)
	} KREIS (B.)
Pneumo-Phtisiologie	} MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
	{ CARTIER (P.)
Biochimie médicale	{ GONNARD (P.)
	{ NORDMANN (J.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Chirurgie	CERBONNET (G.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Neuro-psychiatre	TARDIEU (G.)
Pédiatre	ROSSIER (A.)
Physique médicale	{ COURSAGET (J.)
	{ GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)

III - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr.s.ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV - PROFESSEURS ASSOCIES

	MM.
Hormonologie	MORICARD (R.)
Statistique médicale et épidémiologique.	SCHWARTZ (D.)

-:-:-:-:-

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseiller administratif.	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque.	(M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine. . .	Mlle DUMAITRE (P.)
Conservateurs.	Mlle LAURENT (H.)
	Mlle LE NOIR (G.)
	(Mme CONTET (J.)
	) Mme FORGET (F.)
Bibliothécaires.	(Mlle DUROZOY (M.-F.)
	(Mlle ROBERGE (D.)
	) Dr SCHILLER (J.)

**

A Monsieur le Professeur CONTE
qui a bien voulu diriger ce travail
et nous a fourni une ample documentation
dans son service.
Qu'il veuille trouver ici l'expression
de toute notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur CHERIGIE
radiologue du Centre Hospitalo-Universitaire
de l'Hôpital Saint-Antoine qui a bien voulu
nous faire profiter de son expérience.
Qu'il veuille bien trouver dans ce travail
l'expression de notre reconnaissance et de
notre respectueux attachement.

A Monsieur le Docteur JOURDE
radiologue de l'Hôpital Saint-Antoine,
qui a bien voulu nous conseiller et nous
aider dans ce travail.
Qu'il veuille bien agréer l'expression
de notre respectueuse reconnaissance.

A Monsieur le Docteur SALET

qui, par ses documents et ses conseils,
nous a permis de conclure ce travail.
Qu'il veuille bien accepter notre vive
reconnaissance.

A mes Maîtres d'externat

Monsieur le Docteur DUFOUR,

Monsieur le Professeur Claude OLIVIER,

Monsieur le Docteur SALET,

Monsieur le Professeur BOUVIER,

Monsieur le Professeur CAROLI,

Monsieur le Professeur CACHIN,

Monsieur le Professeur CHERIGIE.

A mes Maîtres d'Internat,

Monsieur le Docteur HUC (Hôpital Saint-Joseph)

Monsieur le Docteur VIGUIE, Médecin-Chef du
Centre Hospitalier d'Argenteuil,

Monsieur le Docteur ROBERTI,

Monsieur le Docteur VESIN,

Monsieur le Docteur GARDIES.

A mon Père, le Docteur LANDREAU,
qui aurait été heureux de connaître ce
travail.
Que son souvenir me serve de guide.

*

A ma mère,
en remerciement pour son aide.

*

A ma femme...

ETUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE DES
SEQUELLES ILEALES & COLIQUES DE LA
RADIOTHERAPIE DES CANCERS GENITAUX
CHEZ LA FEMME.

Président: Monsieur le Professeur CONTE.

INTRODUCTION

L'étude des radio-lésions du colon et de l'intestin grêle a déjà retenu l'attention de très nombreux auteurs depuis les débuts de la radiothérapie et de la curiethérapie. Nous ne citerons ici que quelques auteurs.

Déjà en 1912, REGAUD, NOGIER et LACASSAGNE publiaient des observations de radio-lésions du tube digestif. Par la suite, en 1912, WARREN et WYPPLE étudiaient les modifications histo-pathologiques de la muqueuse intestinale.

Puis, plus près de nous, DARGENT et BRET, en 1950, étudiaient les séquelles iléales et coliques du traitement des cancers du col utérin.; AMORY et BRICK, en 1951, rapportaient des lésions du colon transverse, CHRONOPOULOS, en 1956, étudiait 1500 malades traitées à la fondation Curie et rapporte des observations de sténose post-radiothérapique; FRIEDMANN étudie en 1956 la fréquence des radios-lésions du tube digestif en fonction des doses des rayons reçus.

A Paris, DEBRAY, SEGAL, PAOLAGI rapportaient les conclusions de leurs études endoscopiques; en 1965 MAY et LOWENTAL étudient les conséquences de l'irradiation du colon.

C'est dire que de nombreux auteurs ont déjà étudié ce problème et notre étude ne peut être qu'une contribution bien modeste à la somme des connaissances déjà accumulées.

Cependant, il semble que l'aspect radiologique des radio-lésions aurait moins retenu l'attention des différents auteurs dans leurs études. Aussi, dans ce modeste exposé nous envisageons, comme l'indique notre titre: "Les complications tardives ou séquelles iléales et coliques donnant des images radiologiques caractéristiques", séquelles s'installant d'ailleurs d'une façon variable, rarement d'emblée, mais plus souvent très à distance, avec ou sans intervalle libre, par rapport aux éventuelles manifestations initiales de radio-épithélite. Leur latence est de fait des plus variables, allant de quelques mois à de nombreuses années. En moyenne, elles apparaissent après 8 à 12 mois et se complètent progressivement.

Ainsi donc, dans cette étude, nous nous sommes proposés deux buts:

- . d'une part, rapporter quelques observations de radio-lésions iléales et coliques avec leurs images radiologiques,
- . d'autre part, envisager les problèmes diagnostique que posent ces lésions, et les arguments spécifiquement radiologiques qui permettent de contribuer au diagnostic

En effet, le nombre des malades traitées par radiothérapie pour cancer génital tend à augmenter et malgré l'amélioration des techniques modernes et une meilleure connaissance des facteurs favorisant les radio-lésions, il existe encore de nombreux cas de lésions iléales et coliques découvertes même très à distance du traitement.

Ainsi fréquemment, le gastro-entérologue sera amené à surveiller et à donner son avis diagnostique pour ces malades antérieurement irradiés et qui consultent pour des troubles digestifs des plus variés. Dès lors, se poseront pour celui-ci deux problèmes:

. Rattacher les troubles et les lésions radiologiques à la radiothérapie antérieure éliminant ainsi:

- . d'une part une affection intercurrente toujours possible,
- . mais surtout, une récurrence néo-plasique que les radio-lésions peuvent simuler de très près.

Il s'agit là d'un problème particulièrement difficile et qui se pose fréquemment chez ces malades antérieurement irradiés. En effet l'on conçoit aisément la gravité, d'une part de laisser évoluer une récurrence de cancer, mais aussi de traiter à tort à nouveau par les rayons, des radio-lésions déjà constituées et qui vont s'aggraver.

- . Deuxième problème: Préciser le siège, l'étendue et la gravité des radio-lésions, car si on pense fréquemment aux lésions rectales découvertes d'endoscopie, il existe parfois des lésions plus étendues découvertes au lavement baryté et au transit du grêle, lésions expliquant alors les troubles disparates de certaines malades.

Tels sont schématiquement les problèmes de diagnostic étiologique, de diagnostic topographique et de pronostic que le gastro-entérologue aura à résoudre.

Bien sûr, seule la radio ne peut prétendre à donner tous les arguments et naturellement, les conclusions seront le fruit de l'ensemble des données cliniques, endoscopiques, histologiques, mais aussi radiologiques.

C'est donc sur l'étude attentive des aspects radiologiques que nous avons centré notre travail pour préciser les limites et surtout l'apport que l'on peut attendre de la radiologie pour contribuer à résoudre les problèmes que posent les radio - lésions intestinales.

Le plan de notre étude va donc comprendre trois chapitres principaux:

I. PREMIER CHAPITRE:

RAPPEL DES GENERALITES, comprenant:

1. Etiologie et modalités thérapeutiques des cancers génitaux chez la femme,
2. Circonstances favorisantes des radio-lésions,
3. Pathogénie des radio-lésions,
4. Anatomopathologie des lésions:
 - . du grêle,
 - . du colon.
5. Fréquence des radio-lésions intestinales.

II. DEUXIEME CHAPITRE:

ETUDE DE NOS OBSERVATIONS PERSONNELLES:

- . Lésions du grêle,
- . Lésions du colon

III. TROISIEME CHAPITRE:

ETUDE RADIOLOGIQUE ET CLINIQUE DU GRELE ET DU COLON, comprenant:

1. Rappel des signes cliniques révélateurs,
2. Etude radiologique:
 - . protocole d'examen;
 - . les résultats, les images radiologiques, les problèmes diagnostiques qu'elles posent,
 - . interprétations critiques des données radiologiques.

CHAPITE I

I - RAPPEL DES GENERALITES

- Etiologie, modalités thérapeutiques des cancers génitaux chez la femme,
- Circonstances favorisantes des radio-lésions,
- Pathogénie,
- Anatomopathologie du grêle et du colon,
- Fréquence des radio-lésions intestinales.

*

RAPPEL des GENERALITES

ETIOLOGIE ET MODALITES THERAPEUTIQUES DES CANCERS GENITAUX INTERNES DE LA FEMME

Les cancers des organes génitaux internes de la femme nécessitant un traitement radiothérapique seul, soit à titre de complément, sont essentiellement:

- . le cancer du col le plus fréquent dans notre étude,
- . le cancer sur col restant,
- . le cancer du corps,
- . le cancer de l'ovaire.

Le traitement de ces différents cancers est donc susceptible de se compliquer dans certains cas de radio-lésions: vésicales, osseuses et intestinales.

*

Dans le CANCER du COL UTERIN, les indications thérapeutiques seront posées en fonction du stade évolutif du cancer, selon la classification internationale qui les divise en quatre stades et, très schématiquement, les indications seront:

Au STADE I, Cancer limité au col:

- . soit la chirurgie seule,
- . soit physiothérapie seule comprenant curiethérapie et radiothérapie transcutanée,
- . soit le plus souvent, l'association radio-chirurgicale, comprenant curiethérapie, colpo-hystérectomie et lymphadénectomie, éventuellement suivie de cobalthérapie si on a découvert des métastases ganglionnaires.

Au STADE II, quand le cancer s'étend à la partie proximale de un ou des deux paramètres, ou bien à la partie initiale du vagin, le schéma thérapeutique pourra être:

- . soit: curiethérapie, puis chirurgie large et cobalthérapie post-opératoire,
- . soit; physio-thérapie isolée, comme elle a été beaucoup pratiquée à l'Institut Gustave ROUSSY.

Elle comprend: dans un premier temps: la curiethérapie,

secondairement : la radiothérapie, soit classique sous 220 Kv,
soit télécobalthérapie avec ou sans technique
rotatoire.

Au STADE III, Cancer envahissant:

- . soit le 1/3 du vagin
- . soit la totalité de un ou deux paramètres, la physiothérapie seule est le traitement essentiel, curie et radiothérapie si possible.
- . parfois télécobalthérapie seule car l'état local contraindique la curiethérapie.

Enfin au STADE IV

avec extension aux organes voisins, le traitement est tout à fait palliatif:

- . soit radiothérapie,
- . plus rarement exentération pelvienne.

C'est donc les cancers du col au STADE II et III qui vont bénéficier au mieux de la physiothérapie seule et c'est à leur propos que nous allons rappeler les modalités du traitement classique - association curiethérapie et radio thérapie transcutanée.

a. La Curiethérapie comprend

- . une application de radium vaginal
- . une application de radium utérin,

La pose des sources radifères utérines et vaginales peut être simultanée ou non. Elle se pratique en deux temps dans la technique dite de " Villejuif".

Le TEMPS VAGINAL est réalisé au moyen d'un colpostat de Jacob formé de deux bouchons creux en matière plastique réunis par un ressort plat. Chaque bouchon va recevoir un tube de radium, et poussé par le ressort il va s'encaster dans la cul de sac vaginal correspondant. Chaque fois que cela est possible, on complète le montage par un bouchon pré-cervical placé entre le col et le ressort du colpostat. Ainsi seront placés trois bouchons vaginaux qui vont contenir des tubes de radium de 10 mg chacun soit, 30 mg, ou parfois moins.

La contention de l'appareil est assurée par une collerette de Coliez et des compresses toujours nécessaires. Nous verrons l'intérêt d'une contention parfaite pour éviter le surdosage par chute de la sonde utérine.

La durée d'application est en général de 6 jours continus, ou bien en deux fois. Et ainsi, un traitement mettant en oeuvre 30 mg de radium fournira approximativement 4000 mgh à 4500 mgh. Mais de toutes façons les doses seront calculées en fonction du volume cible à irradier.

Le TEMPS UTERIN consiste à placer dans la cavité utérine une sonde contenant un chapelet de tubes de radium, en général deux ou trois tubes de 10 mg, soit 20 à 30 mg. qui délivreront 3800 à 4300 mgh pendant 6 jours.

L'application de cette méthode se fera:

- . après bonne préparation de la malade: antibiotiques, s'il existe la moindre infection générale ou surtout locale,
- . sous anesthésie générale; dilatation utérine préalable pour la mise en place de la sonde utérine.
- . puis on passera à l'application vaginale, soit d'emblée, soit 10 jours après si on a choisi la méthode en deux temps.

Telles sont, schématiquement, les modalités d'applications dans la technique de Villejuif avec préparation radio-active.

Mais la méthode peut varier et les combinaisons sont innombrables selon que l'on emploie ou non une solidarisation entre source vaginale et utérine selon que la pose est simultanée ou non, l'irradiation continue ou discontinue. De même on peut mettre en place un matériel non radio actif qui, secondairement, recevra des fils iridium 192 comme le propose le Docteur PIERQUIN.

Quelle que soit la méthode de curiethérapie employée, la surveillance pendant l'irradiation est essentielle si l'on veut éviter les complications. Elle comportera donc:

- . le contrôle scopique ou graphique du siège des sources radifères dès la fin de la mise en place et parfois 3 jours après (vérifiant ainsi que les sondes ne sont pas déplacées;
- . repos au lit, alimentation légère, miction facile, éventuellement sonde urinaire, traitement de la constipation, enfin toutes les précautions utiles pour éviter le déplacement du matériel, qui reste toujours une cause de surdosage.

Telles sont les modalités d'applications de la curiethérapie utero-vaginale que nous avons cru bon de rappeler malgré leur grande diffusion, car leurs techniques comportent en elles-mêmes des risques de radio-lésions.

Nous le reverrons au chapitre suivant.

Ainsi la curiethérapie va distribuer dans la région du col utérin, du dôme vaginal et des paramètres juxta-utérins des doses très importantes. Selon les doses 15.000 à 20.000 RADS en 6 jours au niveau des lèvres du col, en contact avec le col-postat; 8.000 RADS au point A situé à 2 cm. en dehors de l'axe de la cavité utérine dans la région des paramètres.

Doses variables, bien sûr, avec la quantité des sources mises en oeuvre. Par contre avec la distance la décroissance est très rapide et la partie extérieure des paramètres ne reçoit que 1.000 à 2.000 RADS. Ainsi les doses massives délivrées localement par le radium offrent le maximum de garanties de stérilisation du col utérin. Par contre, l'irradiation des paramètres est insuffisante et justiciable de la radiothérapie transcutanée faite en un deuxième temps.

Le deuxième temps du traitement des Cancers du col par radiothérapie seule est réalisé par radiothérapie transcutanée, commencée dès la fin de la curiethérapie, il peut s'agir:

- . soit de radiothérapie classique 220 Kv. au moyen de quatre champs opposés deux à

deux : Pelvien droit antérieur et postérieur, pelvien gauche antérieur et postérieur. Leurs dimensions habituelles est de 6 sur 15 cm., laissant un espace de 4 à 5 cm. sur la ligne médiane, évitant ainsi la région utérine médiane déjà irradiée. Chaque porte d'entrée délivre en 6 à 8 semaines une dose de 3.000 à 3.600 Roentgen mesurés à la peau. La quantité de rayonnement administrée alors aux ganglions et aux paramètres varie alors de 2.000 à 3.000 RADS auxquels il faut ajouter les 1.000 RADS de la curiethérapie.

Dans cette méthode, les paramètres reçoivent au total approximativement de 3.500 à 4.00 RADS. Avec des champs de cette surface une partie non négligeable des anses intestinales est irradiée.

Soit la télécobalthérapie

. en technique rotatoire, l'appareil décrit un arc pendulaire de 200 degrés autour de chaque héli-bassin droit et gauche. Le volume cible irradié à la forme d'un cylindre de 6 cm. de diamètre et de 4 cm. de long. Une dose de 5.000 RADS gamma est délivrée en moyenne en 6 semaines, auxquels il faut ajouter 1.000 RADS de la curiethérapie. Dans cette technique rotatoire les anses intestinales interposées dans le faisceau reçoivent une dose évaluée à 50 %, soit 2.500 RADS gamma. De même, du fait du balayage, les parois vésicales et rectales reçoivent une dose égale ou supérieure à 6.500 RADS.

. en télécobalthérapie en champ fixe, on pourra irradier chaque paramètre en utilisant seulement un champ antérieur et un champ postérieur. Les deux paramètres peuvent être irradiés en une seule séance grâce à un localisateur avec écran de plomb médian. Telles sont les conditions du traitement des cancers du col associant curiethérapie et radiothérapie. La première stérilisant le col, la deuxième stérilisant les paramètres que la curiethérapie avait à peine irradiés.

Cette méthode est la plus efficace et la plus fréquemment pratiquée, mais aussi la plus susceptible de se compliquer de radio-lésions. C'est pourquoi nous avons jugé utile de la rappeler un peu longuement.

Nous serons brefs pour la traitement des autres cancers.

CANCERS DE L'ISTHME ou ENDO-CERVICAL

Le traitement est identique au cancer du col.

CANCER SUR COL RESTANT

Traitement identique au cancer du col: curiethérapie utéro-vaginale en un seul temps en utilisant une courte sonde utérine avec un seul tube de radium, puis radiothérapie transcutanée.

Nous verrons que ce type de cancer favorise les radio-lésions en raison de l'absence de corps utérin.

CANCER DU CORPS UTERIN

Le traitement est essentiellement chirurgical mais dans certains cas de contre-indications opératoires le traitement comportera curiethérapie et radiothérapie. la Curie-thérapie sera pratiquée en bourrant la cavité utérine de petites olives contenant du radium et du radio-cobalt, mais les perforations utérines sont relativement fréquentes: 12 %.

On pratique une irradiation par rayons X des parois latérales du bassin pour agir sur les éventuelles métastases ganglionnaires.

CANCER DE L'OVAIRE

Sans entrer dans les problèmes de type histologique, le traitement le plus souvent réalisé est l'association chirurgie et radiothérapie:

- . chirurgie en un premier temps,
- . puis, radiothérapie.
- . soit rayons X: 4 champs, 2 postérieurs, 2 antérieurs, avec une dose de 3.500 à 4.000 Roentgen cutanés par champ.
- . soit cobalthérapie seule ou complémentaire de la chirurgie:
 - par deux champs antérieurs et postérieurs complétés parfois par des champs latéraux donnant 4.000 à 5.000 RADS en 5 à 6 semaines. Les champs sont assez étendus et les radio-lésions peuvent intéresser la cavité abdominale, le grêle et le colon.

Telles sont les modalités thérapeutiques des cancers du col, du corps et de l'ovaire et qui sont susceptibles de se compliquer de radio-lésions intestinales, iléales et coliques.

Cependant il s'agit là du "risque thérapeutique" des radio-thérapeutes; risques qu'ils connaissent bien et que leurs recherches et améliorations techniques tendent à diminuer.

Les complications existent et méritent qu'on s'y intéresse, mais on ne saurait surestimer leur fréquence et leur gravité en raison du réel espoir que ces thérapeutiques apportent aux malades frappées de ces redoutables affections.

-:-:-:-:-

2. FACTEURS FAVORISANT LES RADIO-LESIONS

Les facteurs favorisant les radio-lésions peuvent se grouper selon DULAC et ROUSSEAU en deux grands chapitres:

- . les causes dues au traitement
- . les causes dues au malade.

Les éléments que nous allons envisager peuvent s'appliquer au colon et au grêle, avec quelques particularités pour le recto-sigmoïde en raison de sa proximité des organes pelviens irradiés.

Causes dues au traitement:

Il peut s'agir de deux facteurs qui sont en fait intriqués:

- . la technique d'irradiation
- . la dose.

en curéthérapie:

quelques erreurs peuvent être à l'origine de surdosage et d'accidents graves en réalité très rares. Elles sont dues à l'appareillage lui-même, sonde utérine et colpostat qui peuvent se déplacer. Ainsi la sonde utérine peut glisser, son extrémité distale va s'appuyer sur le cul de sac vaginal postérieur alors que son extrémité supérieure reste engagée dans l'utérus. Lors de cette chute de la sonde, la cloison recto vaginale va recevoir en 5 à 6 jours des doses énormes dépassant facilement 12000 RADS, expliquant dans ces très rares cas la fréquence des fistules recto-vaginales.

La prévention de tels accidents est assurée par la collerette de Coliez et le tamponnement vaginal par des compresses. La contention est ainsi assurée et si par malchance la sonde vient à glisser, la collerette de Coliez va refouler le cul de sac vaginal.

Le colpostat peut aussi se déplacer, les bouchons subir une rotation. Et si l'on sait qu'ils sont orientés d'avant en arrière, car aux extrémités des tubes radifères, l'activité est le $\frac{1}{3}$ de ce qu'elle est à sa partie moyenne, on voit qu'une rotation de 90° va donner aux parois vésicales et rectales une dose approximative de 8.000 RADS au lieu de 2.000 fournie uniquement par leur extrémité. C'est dire l'importance de la surveillance du malade pendant la durée de l'irradiation.

En Rentgenthérapie classique à 200 Kv.

Les doses administrées aux tissus peri-recto-sigmoïdien restent modérées dans la technique classique à quatre champs et les réactions cutanées jouent le rôle de signal d'alarme. Mais certains auteurs, pour augmenter la dose en profondeur, utilisent des champs multiples convergents, obliques et croisés, donnant des "points chauds" et des surdosages en profondeur au niveau du recto-sigmoïde.

En télécobalthérapie

La pénétration du rayon gamma est beaucoup plus forte, la tolérance cutanée plus grande, la répartition plus homogène. On peut donc administrer des doses en profondeur beaucoup plus élevées. Cet incontestable progrès a son inconvénient, car le radiothérapeute aura tendance à accroître les doses et donc les risques de lésions intestinales,

En fait, au cours des années nous voyons les différents auteurs diminuer le taux des doses permises par la haute énergie, car elle reste aussi dangereuse.

En cas de cobalthérapie seule, il faut savoir s'en tenir aux doses raisonnables de l'ordre de 6.000 RADS en 6 à 8 semaines. Des doses supérieures augmentent le risque de lésions intestinales et recto-sigmoïdiennes.

En cas d'association radium - cobalt

Les risques semblent augmenter

L'association nécessite donc des précautions spéciales de dosimétrie. Les doses acceptables doivent être plus faibles. La cobalthérapie doit s'adapter aux doses administrées par le radium. Depuis deux ou trois années on est arrivé à la conclusion que la cobalthérapie pelvienne complémentaire du radium, ne doit pas dépasser 4.000 à 4.500 RADS tumeur au niveau des paramètres, sinon, les risques des radio-lésions tendent à augmenter. Le grêle et la paroi antérieure du rectum ne doivent pas recevoir, en principe, plus de 4.000 RADS.

DEVOIS, BAUDON et CHEVALIER citent encore d'autres facteurs dus au traitement:

- . les rayonnements très pénétrants et très filtrés télécobalthérapie et télécoesium-thérapie (AMORY et BRICK),
- . l'emploi de champs endo-cavitaires,
- . champs débordant les lésions ou champs multiples déterminant des points chauds (DARGENT, BRET, WILLEY et SUGABACKER).

Mais surtout l'irradiation antérieure pour lésion néoplasique ou non est un facteur favorisant bien connu. HEALY signale 11 % de fistules recto-vaginales après second traitement par radium pour récurrence contre 2 à 3% dans les traitements en une seule fois.

La décision d'une reprise du traitement radiothérapique, pour récurrence, ne devra être prise que si le résultat escompté en vaut la peine, car les risques de radio-lésions augmentent considérablement.

Ainsi donc, la dose reçue est la première chose à laquelle on pense en face de radio-lésions, ainsi que la technique d'application de celle-ci. Si les doses sont

limitées à 5.000 RADS en profondeur en radiothérapie seule et 4.000 à 5.000 en association radio - cobalt, les incidents doivent être limités ou bien attribués à une autre cause (Dulac et Rousseau).

Friedmann et Warren ont établi que l'on peut avoir 50 % de radio-lésions du grêle quand la dose donnée aux tissus rétropéritonéaux atteint ou dépasse 5500 RADS.

On considère actuellement que 4.000 RADS est la dose maximum que doit recevoir le tube digestif. Mais, comme le signale Mr. Huart, on a pu observer des radio-lésions après des doses relativement faibles et, à l'opposé, certaines malades ont reçu, sans complication, des doses de l'ordre de 10.000 RADS.

C'est dire que la dose est l'élément important à considérer, mais elle n'explique pas tout. Il existe d'autres facteurs que nous allons envisager.

Facteurs dus au malade

Ils sont nombreux et doivent être recherchés avant le traitement et même être invoqués quand se posent des problèmes diagnostiques de radio-lésions. Et, selon Dulac et Rousseau, on peut invoquer:

- . les antécédents pathologiques non néoplasiques,
faisant rechercher systématiquement toute infection intestinale ou abdomino-pelienne:
 - . une tuberculose intestinale, péritonéale ou génitale,
 - . une amibiase, une infection pelienne,
 - . les maladies inflammatoires du grêle et du colon qui fragilisent la muqueuse et peuvent créer des adhérences,
 - . les interventions chirurgicales qui peuvent déterminer le même processus de fistule et d'adhérence.

En effet, le processus de fixité a été invoqué pour expliquer certaines lésions intestinales et pour expliquer la discordance entre la fréquence des lésions du grêle pourtant plus sensibles et celles du colon.

La fixité relative de certains segments du colon les prédispose à recevoir à chaque séance la totalité de la dose. Le grêle, plus mobile, peut être d'une façon intermittente retiré du champ d'irradiation, du moins ce n'est pas toujours la même anse intestinale qui recevra la dose de rayonnement. Mais qu'une anse mobile de l'intestion vienne à se fixer en raison d'adhérence pariétale post-opératoire, son irradiation en sera accrue d'autant.

Cependant, expérimentalement, WARREN ayant fixé une anse intestinale à la paroi abdominale constate après irradiation que ce n'était pas ce segment qui présentait des lésions. Fait qui paraît, à priori, paradoxal.

Les conformations anatomiques particulières sont à l'origine de surdosages des organes voisins. Ainsi:

- . la dérivation latérale de l'utérus entraîne une assymétrie de répartition des doses,
- . la rétroversion utérine rapproche dangereusement la source radifère intra-utérine de la paroi antérieure du rectum,
- . le cancer sur col restant expose le rectum au surdosage car le corps utérin ne fait plus écran protecteur,
- . l'atrophie des parois utérines chez la femme agée oblige à diminuer les doses

L'extension néo-plasique

Ce serait une des principales causes des séquelles rectales du cancer du col.

Les extensions à la cloison recto-vaginale expliquent qu'après fonte du cancer des fistules peuvent apparaître.

L'application du colpostat doit être prudente et le plus souvent, il faut commencer par les irradiations externes.

De fait, les séquelles graves se rencontrent surtout dans les épithéliomas avec extension pelviennes étendues.

ENFIN, IL EXISTE D'AUTRES FACTEURS FAVORISANT:

. les troubles trophiques

Ils sont tardifs, plus ou moins importants, selon les malades, car si les lésions initiales correspondent à la destruction cellulaire due aux radiations, les troubles tardifs semblent imputables principalement aux lésions vasculaires.

. le facteur infectieux

qui, pour Willey et Sugabacker, est absolument nécessaire à la continuation du processus. Les radiations ne déterminent que les lésions initiales.

. le facteur humoral

Dargent et Bret ont insisté sur le rôle néfaste d'une dénutrition " époque des faméliques pendant la guerre de 1940.

Enfin, malgré la notion de tous ces facteurs favorisant, il est des cas où des radio-lésions surviennent apparemment sans raison et c'est alors que l'on invoque une radio-sensibilité, particulière, individuelle, qui est propre à chaque malade.

Cette sensibilité particulière existe et, dans l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de la prévoir et de la chiffrer.

Tels sont les différents facteurs favorisant dus aux malades ou dus aux traitements. Ils montrent bien l'intérêt de les rechercher avant le traitement et de les invoquer dans le cadre de l'anamnèse quand se pose un problème de diagnostic devant des radio-lésions.

-:-:-:-:-:-:-

PATHOGENIE

Les radiations ionisantes déterminent des lésions spécifiques de destruction cellulaire auxquelles s'ajoutent des manifestations inflammatoires apparemment non spécifiques mais dont la pathogénie discutée est encore hypothétique.

. 1'action directe des radiations ionisantes sur les tissus:

Cette action est bien connue et nous n'y reviendrons pas. Au niveau du tube digestif elle a été bien décrite par Lacassagne et Gri-Gouroff. Pour ces auteurs, les irradiations à forte dose des animaux de laboratoire révèlent des altérations portant sur les villosités et les glandes de Lieberkhün avec disparition immédiate et complète des formations lymphoïdes. Pour des irradiations à doses plus faibles mais répétées, on provoque une atrophie progressive de la muqueuse et des glandes intestinales.

Osborne irradiant l'intestin grêle des rats montre que quelques heures après l'irradiation les mitoses disparaissent dans la couche génératrice des cryptes intestinales. Si la dose est forte, il n'y a plus de mitose avant la mort de l'animal; si elle est modérée, les mitoses réapparaissent, mais alors les cellules dégénèrent en cours de division.

Dargent, Ferrolodi et Reboul, travaillant sur chien, montrent que quatre jours après une irradiation de 500 RADS, l'épithélium des villosités intestinales avait disparue, avec aspect dégénératif des glandes.

Pour: 1.000 à 1.500 RADS, aspect identique: disparition de l'épithélium auquel s'ajoutent des ulcérations. Au 8° et au 15° jour après irradiation la régénération est encore en

cours, mais elle est variable avec les doses données. Au-delà de 1.500 RADS, cette régénération épithéliele est très inconstante, voire absente.

On voit donc l'action directe des radiations ionisantes sur l'endothélium, les glandes et les formations lymphoïdes, mais ces lésions, d'ailleurs capables de régénération sont loin d'expliquer toutes les modifications post-radiothérapeutiques.

. Les lésions vasculaires

Les lésions vasculaires seraient, pour beaucoup d'auteurs, à l'origine des altérations intestinales précoces mais aussi tardives.

Il s'agit d'Artérite oblitérante et de phlébite oblitérante, déterminées par processus de hyalinisation des parois vasculaires qu'entraînent alors des infarctus.

. les lésions lymphatiques

Pour d'autres auteurs, la destruction des lymphatiques sous muqueux et l'oblitération des chaînes lymphatiques par les produits de désintégration cellulaire entraîneraient la constitution d'une sorte de lymphoedème. Celui-ci stimulerait la prolifération fibro-blastique conduisant à la formation des sténoses fibreuses circulaires.

. l'infection surajoutée

Pour beaucoup d'auteur (Dargent, Vachon et Willey) l'infection jouerait un rôle primordial, toujours nécessaire à la continuation de processus lésionnel. L'irradiation ne donne que les lésions initiales. Aussi les tissus irradiés résisteraient mal aux traumatismes, mal à l'infection.

De même la destruction des formations lymphoïdes ne serait pas étrangère à la prolifération bactérienne si fréquemment retrouvée. Cette infection surajoutée pourrait expliquer, d'une part des aspects radiologiques non spécifiques d'iléites et de colites et, d'autre part, l'extension des lésions à distance des zones irradiées.

En résumé, schématiquement:

1. la destruction des cellules endothéliales correspondrait à l'action des radiations.
2. des troubles trophiques plus tardifs aux lésions vasculaires,
3. l'entretien du processus, aux facteurs infectieux.

La constitution des radio-lésions résulterait de l'intrication de ces différents phénomènes.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions du grêle.

Le grêle est le segment du tube digestif le plus sensible aux irradiations, pourtant ce n'est pas lui le plus fréquemment lésé.

Macroscopiquement.

Les lésions retrouvées au cours d'intervention ou d'auopsie sont assez uniformes. Le péritoine a perdu son aspect brillant et est épaissi. On trouve parfois un peu d'ascite. L'intestin apparaît épaissi, oedémateux et pâle avec un fin réseau de veines dilatées recouvrant la séreuse, réalisant des télangectasies caractéristiques.

Le Mésentère est également revêtu de télangectasies. Il peut être surtout rétréci, raccourci, au niveau de son attache intestinale. Dans l'ensemble, les anses intestinales et le mésentère ont perdu leur souplesse et l'on trouve parfois, comme l'avaient remarqué Amory et Brick, "un paquet d'anses iléales agglutinées, fixées, adhérents parfois à la paroi".

. Intérieurement, la première atteinte est une réaction inflammatoire avec oedème et hyperhémie de la muqueuse qui apparaît dès la fin du traitement. Puis surviennent des lésions plus tardives et plus graves, qu'il s'agisse:

1. d'ulcérations minimales ou étendues, uniques ou multiples, intéressant la muqueuse seule ou toute la paroi,
2. de sténoses: striction fibreuses par hypertrophie du tissu conjonctif dont nous avons vu la complexité de la pathogénie; mais aussi rétrécissement consécutif à la cicatrisation fibreuse d'ulcérations anciennes.

Ces ulcérations et ces sténoses siègent le plus souvent sur la partie terminale de l'iléon.

Microscopiquement, on peut trouver:

1. une atrophie de la muqueuse qui peut être définitive,
2. un épaississement du chorion muqueux avec dépôt de fibrine et télangectasie des capillaires muqueuses
3. une fibrose de la sous-muqueuse,
4. un oedème interstitiel,
5. des altérations des vaisseaux de la sous-muqueuse avec hyalinisation de leur paroi déterminant des lésions d'endartérites oblitérantes et de phlébites oblitérantes.

6. Enfin, une hyalinisation des muscles et au stade de sténose du grêle, cette hyalinisation peut intéresser la totalité du muscle, qui est remplacé par ce tissu amorphe.

Au total:

1. abrasion de la muqueuse,
2. oedème,
3. dégénérescence hyaléine des tissus conjonctifs et musculaires,
4. fibrose,

sont les lésions essentielles retrouvées à l'examen histologique.

*

Les lésions coliques

Les aspects antomo-pathologiques retrouvés au niveau du colon sont à peu près identiques à ceux que nous avons vu pour le grêle. Les lésions siègent en général au niveau de l'irradiation mais elles peuvent aussi s'étendre en amont de celle-ci. C'est dire l'intérêt du lavement baryté qui en précisera l'extension.

a. Macroscopiquement, on découvre,

- a; un épaississement des parois coliques qui sont oedématisées et pâles, mais recouvertes d'un réseau de télangectasie. Le segment colique irradié a perdu sa souplesse, paraît inerte, figé, épaissi, tubulé et oedémateux.
- b. des adhérences à la paroi et aux organes voisins sont possibles. Le mésocolon est nat, d'aspect scléreux avec surtout une rétraction au niveau de son attache colique. Ceci est bien visible au niveau du mésocolon sigmoïde, expliquant pour certains auteurs l'aspect rigide, fixé et rétréci de l'ensemble de l'anse sigmoïdienne. Aspect d'ailleurs retrouvé à l'examen radiologique.

Intérieurement à l'ouverture du colon, les lésions découvertes seront variables avec le stade évolutif.

Les lésions précoces de radio-épithélites

Il s'agit de rectites ou de recto-colites survenant au décours ou un mois après le traitement. Les lésions sont d'importances variables, oedème inflammatoire de la muqueuse, hémorragie, ulcération.

Nous n'en dirons pas plus, car elles sortent du cadre de notre exposé, disons seulement qu'elles sont en général régressives sous traitement, mais qu'elles peuvent récidiver sous forme de lésions secondaires.

Les lésions secondaires

Elles sont plus tardives, survenant en moyenne de 8 à 16 mois après la fin du traitement. Un intervalle libre les sépare en général de la radio-épithélite précoces que nous avons envisagée précédemment. Il s'agit de rectites secondaires, de sigmoïdites ou de colites d'aspects variables selon leur gravité, on décrira donc :

a. soit des aspects inflammatoires:

Macroscopiquement l'aspect réalisé est celui d'un recto-colite hémorragique dont c'est le problème diagnostique à tous les stades. Dans les formes graves, la muqueuse est tantôt oedémateuse, hypersécrétante et hémorragique, tantôt abrasée, décollée, ulcérée. Les parois coliques sont infiltrées d'oedème et épaissies.

Ces aspects peuvent siéger :

1. sur le sigmoïde,
2. sur le rectum,
3. en fait, sur tout segment colique irradié.

b. des ulcérations

Elles sont en rapport avec des lésions d'endartérites causes d'infarctissement. Elles peuvent être superficielles ou profondes; se voir à ce stade des lésions secondaires, mais aussi beaucoup plus tardivement, faisant figure, nous le verrons de rechutes.

- a. l'ulcération superficielle réalise une abrasion de l'épithélium et du chorion recouverte d'une pseudo-membrane grisâtre, fibrineuse. Au niveau du colon, elle a tendance à s'étendre en circonférence et en largeur. La cicatrisation lente laisse place à un tissu scléreux à l'origine des sténoses courtes, localisées, en règle définitive. A l'examen de l'organe on peut trouver cette ulcération active ou bien cette cicatrice fibreuse sténosante et définitive.
- b. l'ulcération profonde perfore progressivement toute la paroi et détermine des péritonites par perforation des abcès ou des fistules dans les organes voisins. Au niveau du recto-sigmoïde, les ulcérations sont fréquentes, uniques ou multiples. Elles siègent essentiellement sur la paroi antérieure. Elles sont encombrées de débris purulents, peuvent creuser en profondeur et être causes de fistules recto-vaginales et recto-sigmoïdiennes et d'abcès péri-recto-sigmoïdiens

Les lésions tardives définitives

Elles peuvent survenir à bas bruit, être asymptomatiques et découvertes par un examen systématique. Ailleurs, elles succèdent, sans intervalle libre, à une longue période de recto-colite secondaire, bruyante et douloureuse. Elles peuvent

apparaître parfois plusieurs années après la fin du traitement, en général 1 à 3 ans. Elles réalisent des lésions scléreuses séquellaires mais susceptibles de poussées aiguës favorisées par l'infection. Elles sont de deux types:

1. les rétrécissements coliques étendus,
2. les sténoses limitées.

a. les rétrécissements coliques étendus

Il s'agit de lésions dystrophiques de la paroi colique atteignant le tissu conjonctif et les muscles.

La paroi colique est transformée en un tissu fibreux plus ou moins hypertrophique, dénué de souplesse et peu expansif. La lumière intestinale est étroite. Ces rétrécissements intéressent fréquemment l'ensemble de l'anse recto sigmoïdienne, mais peuvent s'amender quelque peu avec le temps, c'est ce qu'ont montré Schlemberger et Robert.

b. les sténoses localisées

Elles s'étendent sur quelques centimètres seulement. Au niveau du colon, il s'agit, nous l'avons vu, de la cicatrisation fibreuse d'une ulcération qui laisse place à une sténose serrée inextensible, non régressive et justiciable de la résection chirurgicale.

Au niveau du rectum et du recto-sigmoïde, leur aspect est particulier.

Elles sont de deux types:

1. Sténose dite intrinsèque,
2. Sténose extrinsèque.

a. la Sténose intrinsèque du rectum

La sclérose intéresse la paroi propre du rectum, qui est épaissie, rétractée dans tous ses éléments. Le rétrécissement peut être localisé, incomplet, n'intéressant que la paroi intérieure, en fer à cheval, en hémidiaphragme. Il semble imputable à la curiethérapie par aiguilles de radium qui peut déterminer une ulcération de la paroi antérieure.

b. le rétrécissement extrinsèque

A la différence du précédent, il s'agit d'une sclérose intéressant les tissus fibreux du petit bassin.

En effet, on découvre dans ce cas, une sclérose complète de tous les tissus péri-recto-sigmoïdiens, atteignant le ligament utéro-sacré, le méso sigmoïde, surtout les paramètres au sein desquels les bourgeons néoplasiques ont été remplacés par un tissu cicatriciel rétractile.

Ainsi s'est constitué un bloc scléreux pelvien, enserrant le rectum ou le recto sigmoïde et décrit sous le nom de "bassin gelé" par les auteurs américains.

En effet, le rectum est enserré, comprimé, bloqué par cette gangue scléreuse. Il a perdu toute souplesse et toute possibilité d'expansion. Cette sténose extrinsèque semble imputable plus à la radiothérapie transcutanée qu'à la curiethérapie. Elle peut être extensive et évolutive avec le temps et gagner en hauteur une partie du sigmoïde. La lumière recto-sigmoïdienne peut devenir si étroite que la rectoscopie soit impossible. Le lavement baryté est donc tout indiqué. Ces aspects pose des problèmes diagnostiques particulièrement difficiles avec la récurrence néoplasique ou la carcinose pelvienne tant au point de vue clinique qu'au point de vue opératoire.

Parfois le problème est encore plus complexe car il est des formes mixtes associant sclérose extrinsèque et sténose intrinsèque de la paroi rectale.

Enfin, notons pour terminer que des ulcérations de la paroi rectale peuvent survenir à tout moment, faisant envisager alors le diagnostic d'ulcération néoplasique.

c. Les poussées évolutives

En effet, ces lésions séquellaires sont toujours susceptibles de présenter des poussées évolutives occasionnées par les troubles du transit et l'infection. Elles réalisent alors des aspects inflammatoires identiques à ceux que nous avons décrit aux lésions secondaires.

Microscopiquement on découvre à l'étude histologique:

au début, une abrasion de l'épithélium avec oedème et atrophie de la muqueuse. Le chorion muqueuse présente une infiltration cellulaire et une télangectasie de ses capillaires avec parfois " raptus " hémorragique. Ces lésions peuvent régresser avec régénération complète ou laisser une muqueuse atrophique et hémorragique.

Dans les lésions tardives

1. la muqueuse présente l'aspect que nous venons de décrire, soit atrophique, soit subnormale, mais friable
2. la musculaire muqueuse présente des lésions dégénératives de ses fibres musculaires avec sclérose hyaline. Ceci peut expliquer les modifications, voire la disparition du relief muqueux après évacuation du lavement baryté.
3. la sous-muqueuse est très épaisse, fibreuse, avec épaissement des fibres collagènes et hyalinisation de tissus conjonctifs. Les vaisseaux montrent des lésions d'endartérites et des phlébites thrombosantes.
4. La musculaire révèle une sclérose importante avec dégénérescence hyaline des fibres musculaires et sclérose du tissu intestinal. Progressivement tout le muscle peut

être remplacé par un tissu scléreux, dense, inextensif, rétracté, expliquant les lésions de sténose.

5. Enfin les tissus péri-coliques et les mésos peuvent présenter des lésions de sclérose et de scléro-lipomatose.

Tels sont les différents éléments retrouvés à l'examen histologique.

Notons pour terminer qu'aux lésions intestinales s'associent fréquemment d'autres radio-lésions: vésicales, cutanées et osseuses.

*

FREQUENCE DES RADIO-LESION INTESTINALES

Il nous a été impossible de réaliser une statistique personnelle à propos de nos cas étudiés.

En effet, les quelques observations que nous présentons viennent de multiples services hospitaliers différents et ceci enlève toute possibilité de statistique homogène, étudiant la fréquence des complications intestinales, par rapport à un nombre déterminé de sujets traités.

Aussi, nous citerons quelques statistiques prises dans la littérature:

I. POUR LES LESIONS DU GRELE:

DEVOIS, Baudon et CHEVALLIER notèrent en 1961 que la fréquence absolue des radio-lésions du grêle étaient:

- . pour PETERSON et CLAUSEN de 1 à 2 %
- . pour KILLEY et SUGARBACKER de 1 à 5 %
- . pour WATERMAN et TRACY 0,6 %
- . pour CATHIE de l'ordre de 0,5 %
- . pour CHAMBLIN, les sténoses du grêle s'observent dans la proportion de 1,6 à 16,9% des malades irradiées.
- . au total la fréquence des lésions du grêle serait relativement faible, inférieure à 2%,
- . et pour SALAUM, l'occlusion intestinale avec sténose ne se rencontrerait que chez 2 à 3 % des malades traitées et seulement lorsque les traitements ont été importants.

Terminons en disant que les lésions définitives du grêle, à type de sténose, si elles peuvent se rencontrer sur le jéjunum, siègent le plus souvent sur les dernières anses iléales.

II. POUR LES LESIONS COLIQUES

Bien que moins sensible que le grêle, le colon paraît paradoxalement plus fréquemment atteint.

En effet, 75 à 90% des complications intestinales des irradiations siègent sur la partie distale du gros intestin.

La fréquence est diversément appréciée suivant les auteurs:

CHRONOPOULOS, en 1956, étudie 1507 cancers du col traités de 1946 à 1952 à la Fondation Curie:

- 280 complications ont été observées, ce qui donne un pourcentage de 18,57 % de complications coliques,
- 5 % des malades ont présenté des complications au cours du traitement,
- 4 % ont présenté des complications aussitôt après le traitement ou au cours de l'année qui a suivi (en général 6 à 7 mois après la fin du traitement),
- 2,78 % ont présenté des complications au-delà de la première année.

Notons encore avec CHRONOPOULOS que le pourcentage global des complications qui est de 18,57 % s'élève à 30 % chez les malades ayant subi un traitement associant curiethérapie et radiothérapie à 180 Kv.

En 1956 SCHLUMBERGER et ROBERT rapportent 84 cas: cas d'ano-recto-colite par irradiation observés à l'Institut Gustave Roussy de 1930 à 1955.

Ils estiment que la fréquence est de 12 %. Selon le siège des lésions, la fréquence est extrêmement variable. Les lésions les plus fréquentes sont ano-rectales et recto-sigmoïdiennes. Mais les autres parties du colon peuvent être lésées.

- Transverse, quelques cas décrits dans la littérature (AMORY et BRICK en citent 2 cas en 1951), colon gauche et droit plus fréquent que le transverse.
- En fait, les lésions sont le plus souvent ano-recto-sigmoïdienne.

Pour les lésions ano-rectales DISSARD rapporte 139 complications sur 843 cas étudiés. Il constate donc 16,4% de complications globales, précoces et tardives. Mais 6,8% seulement si l'on n'envisage que les seules complications définitives pouvant poser un problème chirurgical.

En fait, dans une statistique, il pense qu'il faut envisager toutes les complications, quel que soit leur type et retenir le chiffre de 16,4 %.

Parmi les cas étudiés par le Docteur DISSARD, on retrouve:

- a. des rectites précoces (70% des cas étudiés)
- b. des rectites secondaires (5,3 % des cas étudiés)
- c. des lésions définitives à titre de rétrécissement (2,7 %)
- d. des fistules recto-vaginales (2 %).

Quand aux variations de la fréquence des lésions en fonction du type de traitement: radiothérapie seule, curiethérapie seule, association curieradiothérapie ou association chirurgie-radiothérapie, elle est extrêmement difficile à chiffrer pour la plupart des auteurs.

Nous ne prendrons pas partie dans cette discussion de spécialistes. Notons seulement que l'association Radium et Rayons X semble doubler les risques de radio-lésions ano-rectales par rapport au radium seul.

Et, d'autre part, on voit passer la fréquence de fistules recto-vaginales de 2,9% en cas d'association chirurgie - radium, à 0,7 % lorsque la radiothérapie (radium et rayons X) est pratiquée seule.

En conclusion, la fréquence des lésions intestinales est diversément appréciée selon les auteurs.

Il semble que les lésions du grêle seraient inférieures à 2% des malades irradiées et que les lésions coliques dans leur totalité oscilleraient entre 12 et 18% des sujets traités.

--:--:--:--:--:--:--

O B S E R V A T I O N S

de

R A D I O - L E S I O N

du

G R E L E

Mme LEM..... Albertine - 61 ans

OBSERVATION 1

Nous remercions Monsieur le Professeur CONTE de nous avoir communiqué ce cas, très intéressant, de son service.

DIAGNOSTIC

Cancer de l'ovaire opéré en 1950. Intervention suivie de radiothérapie dont nous n'avons pas la technique, ni les doses.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIVES

- . Quatre mois après le traitement, apparition d'une diarrhée qui va persister jusqu'à maintenant, donc pendant 16 ans, par poussées successives entrecoupée d'accalmies.
- . en 1950, rectoragies abondantes
- . en 1960, radiodermites des deux régions fessières,
- . en fin 1960: fracture du col.
Toutes ces complications paraissent secondaires à la radiothérapie, révélant l'importance des doses employées.
- . en 1966, la malade est hospitalisée dans le service du Professeur CONTE pour:
 - . stéatorrhée,
 - . dénutrition extrême,
 - . troubles du transit
- . le lavement baryté que nous verrons à propos des observations des lésions coliques montre des lésions du transverse, du coecum et du colon gauche réalisant une colite polysegmentaire.
- . le transit du grêle du 30 avril 1966 montre:
 - " Des lésions post-radiothérapiques du bas fond coecal et des 2/3 inférieurs du
 - " grêle. Les anses iléales sont figées, tubulées, de calibre rétréci, sans hyper-
 - " sécrétion."

COMMENTAIRES

Il s'agit donc d'une femme de 61 ans traitée par radiothérapie pour cancer de l'ovaire et qui présente pendant 16 ans des complications imputables à ce traitement.

Il s'agit: de lésions: cutanées
osseuses (fracture du col)
coliques
et iléales.

Cette malade présente une stéatorrhée et une dénutrition en rapport avec l'altération de son tractus digestif. Les lésions du grêle prédominent sur l'iléon. Les lésions coliques polysegmentaires présentent des poussées successives déterminées par une surinfection à proteus.

Au total ces lésions digestives étendues rendent le pronostic sombre.

Mme THE. Louise

OBSERVATION 2

DIAGNOSTIC

Cancer du col, stade III

TRAITEMENT

Télécobalthérapie seule, 6.800 R/tumeur en 65 jours, 200 R/tumeur par séance.

Fin du traitement septembre 1956.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIVES

- . un an après le traitement, l'état gynécologique est satisfaisant, mais la malade présente une diarrhée durant depuis 9 mois. Cette diarrhée s'est installée donc 3 mois après la fin du traitement.
- . le transit fu grêle pratiqué en 1957, donc 1 an après le traitement, s'avère strictement normal.
- . par ailleurs, la rectoscopie révèle à 12 cm. un début de nécrose de la paroi antérieure du rectum. Les troubles persistent: alternance de diarrhée et de constipation, rectoragie, amaigrissement avec déshydratation. On pratique donc un nouveau transit du grêle.
- . Le transit du grêle du 22 avril 1958, donc deux ans après le traitement, montre:
 - . les délais de progression de l'index baryté qui sont pratiquement normaux,
 - . mais sur aucun cliché, on ne retrouve le relief muqueux du grêle, les anses iléales sont fixées et peletonnées dans le pelvis.
 - . la dernière anse iléale paraît rétrécie, mal injectée.

EN CONCLUSION

Il s'agit d'une malade qui présente deux ans après le traitement des lésions typiques de radio-lésions du grêle.

Mme FA..... 49 ans

OBSERVATION 3

DIAGNOSTIC

- . cancer développé sur col restant
- . antécédent d'hystérectomie pour fibrome

TRAITEMENT

. curiethérapie

2 sondes en T dans les culs de sac ovaginaux : 20 mg. pendant 10 jours
1 sonde droite dans le moignon utérin.

. radiothérapie

4 champs croisés: 2 antérieurs,
2 postérieurs

doses: 3500 r cutanées par champ

Fin du traitement janvier 1956.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIONS

- . Dès la fin du traitement phénomènes de rectite régressifs rapidement.
- . Un an après le traitement, oedème du membre inférieur droit et infiltration du paramètre obligeant à reprendre le traitement radiothérapique.
- . La nouvelle dose donnée est de 3650 r. Après ce second traitement, apparition d'une diarrhée faite de 10 à 12 selles liquides et parfois sanglantes. Cette diarrhée va durer toute l'évolution.
- . En janvier 1959, trois ans après le traitement initial, elle consulte à l'Institut Gustave Roussy, en raison de la persistance de sa diarrhée liquide et hémorragique. A l'hôpital on pratique une rectoscopie qui montre un rétrécissement siégeant à 10 cm. avec muqueuse lardacée saignotante.
- . Un lavement baryté révélant l'absence d'expansion de l'ampoule rectale et un sigmoïde très rétréci, tubulaire, ne se dilatant pas après insufflation.

- . Enfin, on pratique deux transits du grêle; le premier à Villejuif, le second à l'hôpital St-Antoine.

Le Docteur GHERIGIE pratique le second transit du grêle le 24 mars 1959. Il conclut:
" Trois ans après le traitement, la portion du jéjunum qui se projette au-dessus de
" la ligne des crêtes iliaque est normale. Toutes les autres anses qui se projettent
" au-dessous et qui ont été irradiées, présentent un aspect pathologique, avec l'e-
" xistence de rétrécissements constants, en certains points ".

Le relief muqueux et le tonus des autres anses sont perturbés réalisant des images organo-fonctionnelles. De plus, il apparaît sur un film un lac baryté qui correspond vraisemblablement à une fistule. L'abouchement iléo-coecal n'a pu être précisé.

- . On découvre par la suite une vessie post-radiothérapique. La malade meurt en avril 1959.
- . Une autopsie révèle une fistule recto-vaginale avec sclérose post-radiothérapique. Mais on note quelques bourgeons néo-plasiques dans la vessie.

COMMENTAIRES

Cette malade présente trois ans après le traitement des lésions post-radiothérapiques importantes:

- . du recto-sigmoïde,
- . de la vessie,
- . du grêle avec sténose et diarrhée.

Cliniquement,

il s'agit d'une diarrhée durant pratiquement 3 ans.

Comme facteurs favorisants, on note:

1. le traitement curieradiothérapique d'un cancer sur col restant,
2. une hystérectomie antérieure,
3. la reprise de radiothérapie pour récurrence néo-plasique.

*

Mme PE. . . Suzanne, 56 ans

HOPITAL TENON

OBSERVATION 4
DIAGNOSTIC

Nous remercions Monsieur le Docteur SALLET de nous avoir permis de consulter ce dossier.

- . Fibrome utérin dégénéré traité chirurgicalement.
- . dans les suites de l'intervention en 1950, radiothérapie, doses et technique non précisées.

SUITES EVOLUTIVES et COMPLICATIVES

- . En 1962 et 1963, donc 12 ans après le traitement, syndrome douloureux épigastrique rythmé par les repas avec ballonnement abdominal et vomissements. Les radiographies gastro-duodénales font discuter un ulcus bulbaire, en fait non vérifié secondairement sur les autres clichés.
- . En 1964, la malade est hospitalisée pour les mêmes symptômes: douleurs épigastriques rythmées, vomissements et amaigrissement. Dans le service du Docteur SALLET, la malade fait une épisode sub-occlusif.
- . on pratique alors un transit gastro-duodénal.

Il montre:

- . pas de niche ulcéreuse,
- . mais une occlusion haute du grêle sur les clichés pris, 4 à 6 heures après l'ingestion de baryte.

La malade est transférée en chirurgie et opérée rapidement.

COMPTE RENDU OPERATOIRE

" Il existe dans les 50 derniers centimètres du grêle, trois anneaux de sténose du type inflammatoire dont un est extrêmement serré. On ne trouve aucune lésion tumorale de l'intestin à l'exploration complète...

Résection des 50 derniers centimètres du grêle, anastomose termino-terminale.

EXAMEN HISTOLOGIQUE DE LA PIECE

" On trouve un remaniement important de la graisse du méso, qui comporte des zones fibreuses, modulaires et des zones lipophagiques."

La paroi du grêle ne présente pas de lésions importantes. On note seulement une sténose due à la scléro-lipomatose péri-intestinale.

EN CONCLUSION, remaniement scléro-lipomateux du méso.

COMMENTAIRES

Il s'agit d'une malade irradiée pour fibrome dégénéré et qui présente 12 ans après des troubles digestifs rythmés évoquant un ulcère.

En fait, l'ulcère n'a jamais été mis en évidence radiologiquement et à l'occasion d'un syndrome sub-occlusif la malade est opérée. C'est l'intervention qui découvre la cause des troubles digestifs. Il s'agissait de trois sténoses de la dernière iléale d'origine post-radiothérapique.

Le transit du grêle n'a jamais été pratiqué avant l'intervention, on peut penser qu'il aurait pu découvrir ces sténoses avant la survenue de l'occlusion aiguë. C'est dire l'intérêt de sa pratique.

RADIO-LESIONS DU GRELE

(Obs. 2)

Stenose de la dernière anse iléale
Aspect en "paquets" des dernières
anses

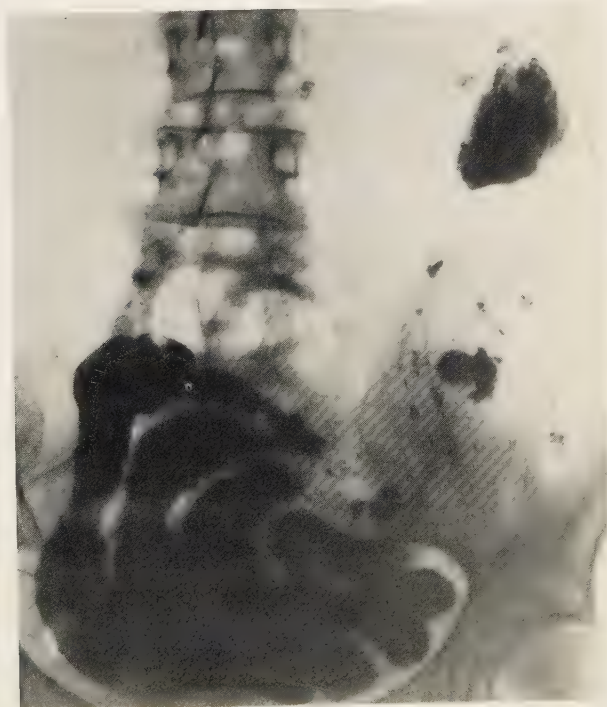


(Obs. 3)



Stenoses étagées

(Obs. 2)



Aspect pelotonné des dernières anses

O B S E R V A T I O N S

de

RADIO-LESIONS

du COLON

*

Nous remercions Monsieur le Professeur CONTE de nous avoir communiqué ce dossier très intéressant.

OBSERVATION 5

Madame LEM..... 61 ANS

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

Kyste de l'ovaire végétant opéré en 1950.

Opération suivie de radiothérapie, dose et technique nous précisées.

Par la suite la malade est opérée d'un goitre et, en 1956, d'une hystérectomie totale.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIONS

- . Quatre mois après la fin du traitement apparition des troubles du transit avec surtout diarrhée, 6 à 12 selles par jour et des rectoragies.
- . En 1960, radio dermite des deux régions fessières ayant nécessité des greffes cutanées.
- . Fin 1960, fracture du col (vraisemblablement spontanée). Les deux complications montrent bien l'importance des doses de radiation sans doute employées).
- . En 1966, la malade est hospitalisée chez le Professeur Conte pour diarrhée à type de stéatorrhée, épreintes, ténésme, et faux besoins, auxquels s'associent des rectoragies. La malade est amigrie, entièrement dénutrée.
- . Les examens complémentaires révèlent:
 1. à l'examen coprologique des selles, outre la stéatorrhée, la présence de nombreuses protéus.
 2. à la numération, une anémie à 2 millions 5, sans doute secondaire aux troubles d'absorption des vitamines.
- . Le lavement baryté du 24.3.66 montre " une expansibilité très réduite du sigmoïde, du colon iliaque et la partie moyenne du transverse. En outre, altération profonde des muqueuses de ses mêmes segments avec relief très mal imprégné, contours irréguliers des parois avec peut-être, ulcérations".
" Lésions vraisemblablement post-radiothérapiques".
- . Quant au transit du grêle, il est très perturbé, aspect figé, rétréci, tubulé des anses iliales.

Nous reverrons cette observation à propos des lésions du grêle.

COMMENTAIRE:

On note dans cette observation l'association des lésions coliques, iliales, cutanées et osseuses révélant l'importance des doses employées qu'hélas nous ne connaissons pas. Au point de vue digestif, 16 ans après le traitement, les lésions persistent et sont localisées au niveau du colon et de l'iléon. Enfin, on retrouve ici le facteur infectieux qui entretient les lésions et favorise les poussées. La malade présentait à plusieurs reprises une surinfection à proteus extrêmement rebelle aux thérapeutiques et dont la survenue correspondait aux

poussées de recto colites cliniques et radiologique.

AU POINT DE VUE RADIOLOGIQUE

Les lésions coliques sont tout à fait caractéristiques:

. leur siège:

Il se superpose très exactement aux zones d'irradiation. Ainsi sont atteints la partie moyenne du transverse, la bas-fond cœcal, l'anse recto-sigmoïdienne et la partie initiale du colon iliaque. Les autres segments, colon droit, angle droit et gauche, partie initiale du descendant sont indemnes en dehors des poussées infectieuses.

. leurs aspects et caractéristiques:

Les segments atteints sont fixés, immobiles, les parois sont irrégulières, déchiquetées, avec vraisemblablement des ulcérations pariétales. L'espace inter-marginal est irrégulier, marécageux, non homogène. Enfin, le de sécurité manque par endroit à l'insufflation.

Tous ces signes évoquent une recto colite hémorragique. En fait, il s'agit de lésions post radiothérapiques anciennes lors d'une poussée surinfectieuse sur-ajoutée.

En effet, on remarque une ampoule rectale non rétrécie et le siège poly segmentaire de cette colite n'atteignant que certains segments.

Nous remercions Monsieur le Docteur HUC,
 Chef de Service de Radiologie à l'hôpital
 St-Joseph, de nous avoir communiqué cette
 observation particulièrement intéressante.

OBSERVATION 6

Mme MOU.... - 57 ans

Diagnostic

Cancer de l'ovaire.

TRAITEMENT

Ablation chirurgicale suivie de radiothérapie, doses et technique non précisées.
 Fin du traitement en 1954.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIONS

Dès la fin du traitement apparition de troubles du transit associant:

- . diarrhée,
- . constipation,
- . rectoragies.

Ces troubles vont persister par poussées successives jusqu'à maintenant, c'est-à-dire pendant 12 ans.

- . En 1960 et en 1962, apparition de sub-occlusions régressives au traitement médical.

Actuellement, il persiste:

- . une constipation opiniâtre avec selles petites et fines,
- . des rectoragies.

- . A plusieurs reprises, lors de consultations gynécologiques successives, on porte le diagnostic clinique et radiologique de récurrence néoplasique avec carcinose pelvienne.

On considère que les lésions sont au-dessous de toute thérapeutique.

En fait, les données cliniques et radiologiques actuelles et l'épreuve du temps permettent d'affirmer le diagnostic de fibrose pelvienne post-radiothérapique.

Il s'agit d'une sclérose rectale extrinsèque.

Le lavement baryté de 1966 pratiqué par le Docteur HUC, montre:

- . un rectum diminué de calibre dans sa partie supérieure,
- . des bords irréguliers,
- . une image de totalité sur la face antérieure gauche; (elle peut correspondre à la compression extrinsèque par un bloc scléreux, mais aussi à une sclérose intrinsèque de la paroi rectale à ce niveau.)
- . le liseré marginal de sécurité est indemne.
- . le tiers inférieur du rectum ne paraît pas comprimé.

On remarque d'autre part sur ces clichés une tache résiduelle du baryte située à la partie supérieure de l'ampoule rectale. Elle est mieux visible sur les clichés en oblique où elle réalise un lac baryté adjacent au trajet colique.

Il s'agit de toute évidence d'une ulcération avec fistule.

D'autre part, on note un cône d'attraction au niveau de la boucle sigmoïdienne.

Il dessine un U tourné vers le bas dont une des branches se termine au niveau de l'ulcération.

Enfin, la dernière anse grêle, injectée par voie rétrograde se dirige vers l'ulcération et la boucle sigmoïdienne.

Tous ces signes révèlent la présence, au niveau de l'ulcération, d'un magma fibreux ou inflammatoire englobant:

- . dernière anse grêle,
- . sigmoïde
- . et rectum.

Il semble y avoir de toute évidence, une fistule recto-iléale.

EN CONCLUSION

Ces clichés révèlent la présence d'une sclérose péri-recto-sigmoïdienne post-radiothérapique comprimant la face antérieure gauche du rectum avec ulcération et fistule recto-iléale.

On ne trouve pas, de signes de malignité, pas de bourgeons néo-plasiques qui amputerait les bords du rectum.

Pas de perte du liseré marginal de sécurité.

Mme MEU. . . . Yolande 42 ans

Dossier hôpital de Nanterre

OBSERVATION 7

DIAGNOSTIC

- . cancer du col stade II
- . pas d'antécédents notables

TRAITEMENT:

- . curiethérapie: doses et techniques non précisées
- . cobalthérapie: doses et techniques non précisées

Fin du traitement août 1965

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIONS

- . phénomènes de rectites
- . surtout constipation opiniâtre et phénomène sub-occlusif.
- . La rectoscopie du 22 février 1966, donc 6 mois après la fin, montre:
 - " Un envahissement de la muqueuse rectale. La biopsie est faite à ce niveau. Il
 - " s'agit d'une masse qui apparaît sur la face antérieure et qui la refoule en
 - " arrière gênant la défécation par rétrécissement de la lumière ano-rectale".

HISTOLOGIE:

Le fragment ramené comporte: mucus tube glandulaire sans chorion adjacent. Il n'a été vu aucun signe de prolifération tumorale.

Le 4 mars 1966, donc 7 mois après le traitement, la malade est hospitalisée pour occlusion intestinale et opérée.

COMPTE RENDU OPERATOIRE

L'exploration révèle un utérus pratiquement fixé en arrière, de plus le colon gauche est comme fixé adhérent et vient très mal à la peau.

- . anus iliaque gauche laborieux,
- . ouverture à la 48^e heure.

Le 5 avril 1966, donc 8 mois après le traitement radiothérapique, la malade est hospitalisée pour anurie par sténose urétérale bilatérale.

COMPTE RENDU OPERATOIRE

- . incision oblique du flanc droit

L'exploration rapide révèle un petit bassin post-radique avec infiltration très importante et en particulier rétro-vésicale. Isolement d'un énorme urètre droit mis à la peau.

• incision oblique du flanc gauche

passant en dehors de l'anus ilia ue, découverte d'un uretère gauche moins dilaté, abouchement à la peau.

COMMENTAIRES

Il s'agit d'une femme présentant un cancer du col au stade III et chez laquelle se constitue 7 mois après le traitement post-radiothérapique, une fibrose pelvienne.

Cette fibrose vérifiée opératoirement enserre les urétères et le sigmoïde.

*

Mme DUV.... - 62 ans - Service du Professeur CAROLI

OBSERVATION 8

Nous remercions Monsieur le Professeur CAROLI
de nous avoir communiqué ce dossier.

DIAGNOSTIC

- . Cancer du col stade II

TRAITEMENT

Association curie et radiothérapie

- . Curiothérapie utérine et vaginale pendant 18 jours, doses non précisées.
- . radiothérapie, 26 séances, doses et technique non précisées.

Fin de traitement mai 1952.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIVES

- . Dès la fin du traitement on note l'apparition d'une rectite avec rectoragie et constipation, troubles qui vont s'accroître pendant 5 mois.
- . En novembre 1952, 6 mois après la fin du traitement intervention chirurgicale et mise en place d'un anus iliaque gauche en raison d'une rectite post-radiothérapique particulièrement intense.
- . En mai 1955, réintervention pour fermeture de la colostomie mal supportée psychologiquement.
- . Deux mois après, juin 1955, après fermeture de l'anus artificiel, apparition d'une fistule vésico-vaginale d'origine post-radiothérapique.
- . En janvier 1964, donc 12 ans après la fin du traitement, la malade est hospitalisée dans le Service du Professeur CAROLI pour rectoragies.
- . La rectoscopie révèle une rectite post-radiothérapique cicatricielle.
- . Le lavement baryté met en évidence un petit rectum avec manque d'expansibilité du sigmoïde terminal, traduisant une rectite et une sigmoïdite post-radiothérapique.
- . le transit du grêle est normal.

COMMENTAIRES

Chez cette malade irradiée, les phénomènes de rectite apparaissent 5 mois après le traitement et nécessitent une mise au repos des lésions par anus de dérivation. L'anus artificiel est secondairement fermé. Une fistule vésico-vaginale post-radiothérapique se constitue 3 ans après le traitement montrant bien la fréquence des associations lésionnelles après radiothérapie.

Mais surtout, malgré une mise au repos pendant 3 ans, 12 ans après le traitement la malade présente encore une rectite et un rétrécissement recto-sigmoïdien, séquelles de sa radiothérapie antérieure.

OBSERVATION 9

. 55 ans, service du Docteur LEIBOVICI

DIAGNOSTIC

Cancer du col avec envahissement du paramètre droit jusqu'à la paroi. Stade III

TRAITEMENT

Association curie-cobalthérapie comprenant:

1. Curithérapie: colpostat et sonde utérine du 26 octobre au 10 novembre 1964
dose 66 mcd.

2. Radiothérapie par cobalthérapie doses non précisées.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIONS

- . dans les suites du traitement persistance d'une induration du paramètre droit, constipation apparue 1 mois après la fin du traitement s'aggravant progressivement avec météorisme et épisodes sub occlusifs.
- . cinq mois après le traitement hospitalisation d'urgence pour occlusion fébrile.
- . intervention le 23 avril 1965. On découvre un abcès cloisonné dans le pelvis entre épiploon, grêle utérus et annexe droit unis au grêle sont coudés par des adhérences. La lésion initiale de cet abcès semble être une appendicite gangrénée: appendicectomie.
- . deux mois après cette intervention, le 9 juin 1965, découverte d'une fistule sigmoïdienne avec orifice pariétal sous ombilical. On attribue cette fistule à la radiothérapie et on décide de mettre au repos le colon par un anus iliaque.
- . intervention pour anus iliaque en juin 1965. Anus sur baguette. L'exploration est difficile en raison d'un magma inflammatoire. Deux biopsies sont faites, l'une au contact du colon, l'autre au contact de l'utérus.

HISTOLOGIE:

Les deux fragments prélevés sont conjonctifs et adipeux. Les cellules conjonctives montrent des signes de souffrance évidents avec noyaux déformés et monstrueux. Il s'agit de souffrance post-radiothérapique, on ne retrouve aucun élément carcinomateux.

Dans les suites de cette intervention on note des difficultés considérables de cicatrisation avec 2 mois de suppuration, la fistule se tarie lentement.

Le lavement baryté de mai 1965, donc 17 mois après fin de traitement révèle un aspect tubulé du recto-sigmoïde sans image d'ulcération, sans image de fistule.

En juin 1955 intervention pour fermeture de l'anus iliaque mal supportée psychologiquement.

Deux mois après, fermeture de l'anus en août 1966. C'est-à-dire 20 mois après fin de traitement radiothérapique, apparition de la fistule sigmoïdo-pariétale.

Le lavement baryté et la fistulographie révèlent , en effet, une fistule à long trajet communiquant avec le sigmoïde.

Par la suite la fistule se ferme lentement, dans les deux mois.

COMMENTAIRES

Dans cette observation on trouve:

1. une fistule sigmoïdo-pariétale attribuée à la radiothérapie, argument apparemment confirmé par l'examen histologique révélant des signes de souffrances cellulaires. Mais on a la notion d'un abcès pelvien qui peut faire douter de l'étiologie post-radiothérapique seule.
2. dans les suites de l'intervention, la cicatrisation très mauvaise avec suppuration est en rapport avec la diminution de pouvoir de cicatrisation des tissus irradiés et leur résistance émoussée, vis à vis de l'infection.
3. Enfin le lavement baryté révèle un aspect tubulé rigide dénué de haustration au niveau du sigmoïde.
4. La fistule réapparaît dès la fermeture de l'anūs iliaque, montrant la fragilité des tissus irradiés et l'importance de la mise au repos prolongé des lésions par un anus iliaque.

Mme SOU. . . .

OBSERVATION 10

DIAGNOSTIC

Cancer du col au stade II

TRAITEMENT

Association curiethérapie - radiothérapie

. curiethérapie

vaginale: 37,80 mcd 1920 mgh

utérine : 37,80 mcd 5040 mgh

. cobalthérapie

double cyclothérapie pendulaire droite et gauche 5000 rads. tumeur.

fin du traitement: janvier 1961

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIVES

- . dans les suites immédiates du traitement rectite avec tenesme et rectoragies.
- . 14mois après la fin du traitement, le 9 mars 1962, la malade subit un lavement baryté en raison d'une constipation et de rectoragies.
- . le lavement baryté révèle un rétrécissement de l'ampoule rectale et de la jonction recto-sigmoïdienne avec une ulcération qui peut être due à un envahissement. D'autre part, il existe des troubles urologiques avec cystite et hématurie. La cystoscopie révèle trois bourgeons siégeant sur une zone rétractée faisant évoquer une récidive . Mais l'examen histologique des prélèvements biopsiques pratiqués en mars 1963 s'avèrent normaux.
- La malade est hospitalisée à nouveau en avril et septembre 1963 pour: altération de l'état général, cystite, amaigrissement et constipation rebelle. Elle est opérée d'une appendicite et d'un calcul vésical.
- Cependant tous les contrôles successifs révèlent un état gynécologique parfait.
- la constipation est opiniâtre et en septembre 1963, plus de deux ans après la fin du traitement, un nouveau lavement baryté est pratiqué

COMMENTAIRES:

Radiologiquement:

Le premier lavement un an après le traitement montre un rétrécissement de l'ampoule rectale et de la charnière recto-sigmoïdienne. Surtout on note la présence d'une ulcération avec effraction vraie et et fuite de baryte sur le bord

droit de la charnière recto-sigmoïdienne. Cette ulcération n'est pas dans une lacune et n'évoque pas une récurrence, mais bien une lésion post-radiothérapique. A noter, d'autre part, une anse sigmoïdienne lisse tubulée et fixée, dont la même courbure est retrouvée sur tous les clichés.

Le deuxième lavement, deux ans et demi après le traitement montre une micro et une brachyrectie. Le rectum ne dépasse pas la largeur de la canule. Surtout la fistule antérieure a fait place à un abcès collecté de tonalité foncée et homogène surmonté de la jonction recto-sigmoïdienne toujours rétrécie. L'anse sigmoïdienne est fixée, lisse, présentant toujours la même courbure.

Il s'agit là d'un cas d'ulcération profonde ayant fait évoquer une récurrence et qui évolue secondairement vers la construction d'un abcès collecté.

*

Mme LEG....

. Cancer du col

- . traitement radium et cobalthérapie
- . observations non communiquées
(dossier médical non communiqué)

OBSERVATION 11

Lavement baryté un an après le traitement:

- , aspect typique de rétrécissement étendu intéressant toute l'anse sigmoïdienne,
- . rétrécissement concentrique, les bords du colon restent parallèles,
- . aspect tubulé rigide fixé du sigmoïde.
les lésions se superposent à la zone d'irradiation.
- . l'ampoule rectale est indemne, le colon gauche aussi.
- . Noter surtout la zone de transition extrêmement nette entre zone rétrécie et zone saine, réalisant au niveau du colon iliaque un aspect en "marches d'escalier".

Mme LE ST.... 59 ans

OBSERVATION 12

DIAGNOSTIC

Cancer de l'endocol au stade II.

Dans les antécédents: appendicectomie

cure d'une rétroversion utérine
et pexie du col.

TRAITEMENT

Association curie et radiothérapie

. radium

vaginal: 36 - 40 mcd soit 4320 mgh

utérin : 28 - 80 mcd soit 3820 mgh

. radiothérapie

par théatron 2250 rads/tumeur pour chaque paramètre.

Traitement interrompu le 20 août 1955 en raison d'une leucopénie.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIONS

Sept mois après la fin du traitement, la malade présente des rectoragies et une constipation.

- . la rectoscopie ne peut pas progresser au-delà de 10 cm.
- . le lavement baryté de juin 1956, c'est-à-dire 10 mois après le traitement, découvre des irrégularités et un rétrécissement du recto-sigmoïde.
- . Même constatation au deuxième lavement baryté pratiqué 16 mois après le traitement en janvier 1956.
- . En 1959, 4 ans après le traitement, la malade présente des rectoragies et une constipation rebelle. Au toucher rectal, blindage de la partie antérieure du rectum par une infiltration extrinsèque.
- . la rectoscopie trouve une muqueuse pâle, atrophique, de type scléreux et est arrêtée par le blindage déjà signalé.
- . le lavement baryté de novembre 1959 retrouve l'aspect rétréci de l'anso sigmoïdienne d'origine post-radiothérapique et les images diverticulaires du sigmoïde. Ainsi 4 ans après le traitement, le rétrécissement s'est entièrement complété. Par la suite on découvre une hémochromatose et les troubles du transit s'accroissent: diarrhée, constipation, rectoragies. Elle est hospitalisée dans le service du Professeur ALBOT à l'Hôtel-Dieu pour bilan général. On découvre toujours un rétrécissement sigmoïdien, en virolle avec péri-sigmoïdite.
- . en 1961, soit 6 ans après le traitement elle est hospitalisée de nouveau à l'Hôtel-Dieu pour fistule recto-vaginale post-radiothérapique. On pratique un anus iliaque gauche de dérivation. La malade meurt 3 ans après au service des "chroniques" de la Salpêtrière.

COMMENTAIRES

- . Chez cette malade irradiée, les phénomènes de rectites apparaissent 7 mois après la fin du traitement.
- . Puis en un an se constitue un rétrécissement recto-sigmoïdien qui sera contrôlé pendant 6 ans. Il est à l'origine d'importants troubles du transit: diarrhée, constipation, et fait place à une fistule recto vaginale ayant nécessité un anus iliaque 6 ans après le traitement.
- . Parmi les causes favorisantes, on peut retenir non pas les doses relativement modestes, mais la notion d'interventions pelviennes.

*

OBSERVATION 13

DIAGNOSTIC

- . Cancer du col stade II
- . dans les antécédents on note une rétroversion utérine traitée par trois hysteropexies, deux cures chirurgicales d'éventration, une ovariectomie.

TRAITEMENT

Association curie-radiothérapie

- . curiethérapie

vaginale: 28,80 mcd soit 3840 mgh, durée 8 jours

utérine: 32,40 mcd soit 4320 mgh, durée d'application 6 jours.

- . Télécobalthérapie par double cyclothérapie pendulaire droite et gauche.

Doses prévues 5000 Rads tumeur pour chaque champ à raison de 300 rads par séance.

Fin de traitement en mars 1959.

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIVES

- . dès la fin de la cobalthérapie la malade accuse des troubles digestifs progressivement croissants, diarrhée allant jusqu'à 10 selles par jour, nausées, vomissements, douleurs abdominales. La recto-sigmoïdoscopie montre une muqueuse irritée jusqu'à 14 cm. avec un aspect particulièrement tormenteux & des suffusions hémorragiques empêchant de poursuivre plus haut.
- . 9 mois après la fin du traitement radiothérapique, malgré les traitements symptomatiques les troubles digestifs persistent: anorexie, asthénie, diarrhée avec amaigrissement. Ces troubles vont persister avec alternance de poussées et régressions jusqu'en 1962, date à laquelle un lavement baryté est pratiqué.
- . le lavement baryté de juin 1962 3 ans après le traitement révèle "une nette diminution du calibre du recto-sigmoïde, d'origine post-radiothérapique - le reste du colon paraît normal".
- . la malade est encore suivie jusqu'en 1966, les épisodes douloureux et diarrhiques persistent par période. Un transit du grêle n'a pas été fait.

COMMENTAIRES

- . On note une nette diminution du calibre de l'anse sigmoïdienne qui est figée et tubulée avec une configuration en lignes brisées.
- . Comme causes favorisantes on retrouve la notion d'une rétroversion utérine et de 4 interventions pelviennes. Le rétrécissement sigmoïdien est découvert 3 ans après le traitement.

Mme CAST..... 41 ans -

DIAGNOSTIC

OBSERVATION 14

Cancer du col stade II

TRAITEMENT

• curiethérapie vaginale

vaginale : 32,40 mcd 4320 mgh

utérine : 32,40 mcd 3840 mgh

• télécobalthérapie

cyclothérapie pendulaire droite et gauche

4800 rads tumeur

• radiothérapie conventionnelle

1400 r.

fin du traitement 22 avril 1957

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIVES:

• pendant l'irradiation, apparition d'une asthénie, de nausées, d'anorexie et de quelques épisodes diarrhéiques. D'autre part on découvre un nodule thyroïdien.

• deux mois après le traitement, en juin 1957, lors de la consultation de contrôle, l'état gynécologique est normal, la rectoscopie, l'urographie intra veineuse, la cystoscopie sont normaux. Mais la malade se plaint d'une constipation rebelle.

• 14 mois après le traitement, en juin 1958, la malade est hospitalisée pour infiltration des paramètres.

La rectoscopie montre alors une exulcération de la face antérieure de l'ampoule rectale qui est rouge et saignante.

Le lavement baryté de 1958 révèle un aspect sténosé de la jonction recto-sigmoïdienne avec faible expansion en insufflation qui doit correspondre à un aspect post-radiothérapique ou à l'extension de l'épi du col.

La malade sort de l'Institut Gustave Roussy avec le diagnostic de rectite et de sclérose post-radiothérapique.

• de 1958 à 1965, la malade présente quelques épisodes de constipation avec rectorragies et des douleurs abdominales. Le lavement baryté de 64 révèle le même aspect.

COMMENTAIRES

Pas de facteurs favorisants si ce n'est les traitements par cyclothérapie pendulaire et radiothérapie conventionnelle surajoutée qui ont donné des doses fortes.

Mme GIM. . .

OBSERVATION 15

DIAGNOSTIC

Récidive apr-s 15 ans d'un cancer du col déjà traité en 1936 par application de radium, stade II

TRAITEMENT

Association curiethérapie radiothérapie.

- curiethérapie

vaginale: 28,80 mcd

utérine: 28,80 mcd

- radiothérapie classique 200 kv

4 champs abdominaux pelviens de 2500 rads

Fin de traitement le 10 février 1951

SUITES EVOLUTIVES ET COMPLICATIVES

- dès la fin du traitement rectite hémorragique qui persiste malgré les traitements symptomatiques. La rectoscopie pratiquée 9 mois après la fin du traitement montre une muqueuse rectale rouge dépolie présentant des ulcérations et à 4 cm. sur la paroi antérieure une ulcération nécrotique de la taille d'une pièce de un franc. De 1952 à 1955 la malade présente des épisodes de rectoragies et les rectoscopes révèlent une muqueuse friable avec des ulcérations. De plus il existe des troubles du transit, diarrhée et constipation avec épreinte et tenesme, ainsi qu'un amaigrissement important. Sur le plan gynécologique pas de récidence, on note seulement une slérose douloureuse des deux paramètres.
- en 1958 à l'occasion d'une hématurie la cystoscopie révèle un aspect de vessie post-radiothérapique.
- enfin seulement en 1961, c'est-à-dire 10 ans après le traitement, un lavement baryté est pratiqué. Il montre un net redressement du calibre du recto-sigmoïde avec diverticulose sigmoïdienne.
- la malade est suivie jusqu'en 1964 pour alternance de diarrhée et constipation et ballonnement intestinal. Les radios de 1964 retrouvent le petit sigmoïde diverticulaire.

Commentaires:

On note dans cette observation:

- la reprise d'un traitement radiothérapique alors que la malade avait été déjà irradiée 15 ans auparavant. Le risque de radio-lésions était connu mais il fallait le courir puisque la malade a été guérie.
- Malgré des doses relativement modestes il se constitue une rectite hémorragique avec large ulcération, une sténose sigmoïdienne et une vessie post radiothérapique. Ces faits montrent bien la sensibilité particulière des tissus déjà irradiés. C'est là un des facteurs favorisants le plus net.

Mme LE..... Jeanne 70 ans

OBSERVATION 16

DIAGNOSTIC

Cancer du col avec atteinte du paramètre gauche stade II

TRAITEMENT

Association radium-cobalthérapie comprenant:

curiethérapie:

- . vaginale: 3 tubes de 10 mg de radium pendant 6 jours - dose 32,40 mcd soit 4320 mgh
- . utérine : 32,40 mcd - 4320 mgh pendant 6 jours

télécobalthérapie - Thératron

- . 3500 Rads tumeur sur chaque paramètre en 4 champs antérieur et post droit et gauche à raison de 150 rads tumeur par jour en 54 jours.

fin du traitement le 23 décembre 1955.

SUITES EVOLUTIVES et COMPLICATIVES

Au contrôle gynécologique deux mois après la fin du traitement on note une cicatrisation parfaite du col et des paramètres, par contre phénomènes de rectites.

- . huit mois après le traitement: la malade consulte pour des troubles du transit à type de diarrhée, le rectoscope ne dépasse 15 cm. et on découvre quelques rares ulcérations de la muqueuse rectale.
- . le lavement baryté montre une région sigmoïdienne présentant un certain aspect rigide. Les clichés d'évacuation et d'insufflation font penser à la possibilité d'une recto-sigmoïdite post-radiothérapique.
- . pendant deux ans, de 1956 à 1958, les troubles persistent à type de diarrhée et de constipation avec épisodes douloureux, alors que l'état gynécologique est parfait.
- . le nouveau lavement baryté de mai 1958, découvre une sténose assez étendue du sigmoïde, réalisant l'aspect de sigmoïdite post-radiothérapique. La malade est suivie en consultation à l'Institut Gustave Roussy jusqu'en 1966. Ses troubles intestinaux paraissent définitifs: alternance de diarrhée et constipation avec douleurs abdominales qui entraînent des hospitalisations successives.

COMMENTAIRES

Dans cette observation on découvre:

1. des troubles du transit à type d'alternance de diarrhée et de constipation apparus 8 mois après la fin du traitement. Ces troubles sont définitifs, persistent pendant 10 ans et sont traités médicalement sans nécessiter d'intervention chirurgicale.
2. Une sigmoïdite post-radiothérapique est à l'origine. Suspecté 8 mois après la fin du traitement elle est confirmée 2 ans après par une sténose sigmoïdienne et un aspect tubulé fixe du recto sigmoïde à la radio.
3. On ne retrouve pas ici de surdosage ni de facteurs favorisants et on est réduit à envisager une susceptibilité personnelle vis à vis de la radiothérapie.

RADIO-LESIONS DU COLON

(Obs. 5)



Colite ulcéreuse micro-ulcé-
rations des bords



Colite polysegmentaire inscrite
dans le cadre du champ d'irra-
diation.

Atteinte : - du sigmoïde
- du transverse
- du coecum

(Obs. 1)



Aspect tubulé du sigmoïde avec
ulcération de la jonction recto-
sigmoïdienne

COLON

(Obs. 7)



(Obs. 6)



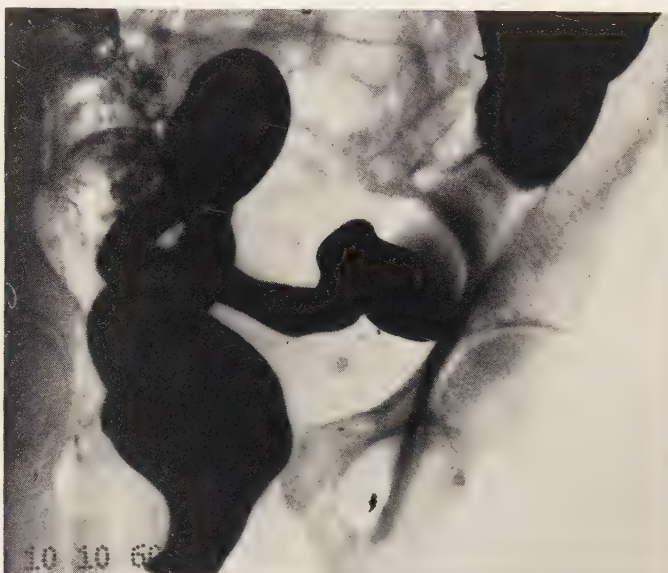
NOSES RECTO-SIGMOIDIENNES
rigine extrinsèque par bloc fibreux
vien

Obs. 6)





(Obs. 11)



Retrécissement du sigmoïde avec transition brutale en "marche d'escalier" entre colon irradié et colon sain.

(Obs. 13)



Aspect tubulé du sigmoïde et du colon gauche avec disposition en "lignes brisées"

CHAPITRE III A

I. Rappel des manifestations cliniques du grêle

II. Etude radiologique du grêle:

- a. Protocole d'examen,
- b. les images retrouvées à la radio, les problèmes diagnostiques qu'elles posent.
- c. Interprétation critique des données radiologiques.

RAPPEL DES MANIFESTATIONS CLINIQUES DES LÉSIONS DU GRELE

Les lésions du grêle peuvent se diviser en deux groupes:

- . les manifestations chroniques,
- . les manifestations aiguës

Le délai d'apparition de ces symptômes est variable. En général, long de 1 à 3 ans, parfois moins. SUGARBACKER fait état d'un délai moyen de 26 mois. Il faut en effet retenir une notion d'intervalle libre avant l'apparition clinique des radio-lésions du grêle.

I. LES MANIFESTATIONS CHRONIQUES

Il s'agit de troubles du transit, alternance de diarrhées, constipation, surtout diarrhées avec malabsorption entraînant une cachexie et une dénutrition.

Il s'agit aussi de vomissements, de ballonnements abdominaux avec syndrome Koenig récidivant.

II. LES MANIFESTATIONS AIGUES

Il s'agit de complications souvent graves nécessitant l'intervention.

1. l'occlusion aiguë du grêle

Secondaire le plus souvent à une sclérose fibreuse, réalise une occlusion haute typique, avec vomissement et retentissement rapide sur l'état général. Rien ne les différencie des occlusions d'autres étiologies, si ce n'est la présence d'un long passé de phénomènes sub-occlusifs d'antécédents de radiothérapie et la présence de télangectasie cutanée, reflet de radio-lésions profondes. C'est dans ce cas que le transit du grêle pratiqué en dehors des complications aiguës aurait permis le diagnostic de sténose.

2. les hémorragies

complications rares. Il peut s'agir d'un méléna ou de sang rouge. Elles peuvent être en rapport avec des ulcérations multiples de la paroi ou ailleurs, avec une muqueuse abrasée saignant en nappe. Elles posent le problème de leur siège et de leur traitement: réanimation et intervention.

3. les péritonites

Le plus souvent péritonite par perforation, au niveau d'une ulcération profonde, exceptionnellement par transsudation au niveau d'un intestin aminci à l'extrême. Elles réalisent une péritonite le plus souvent généralisée, imposant

l'intervention; plus rarement péritonite localisée à l'origine d'un abcès dont le diagnostic est des plus difficiles.

4. les fistules

fistulisation dans un organe voisin à l'occasion d'une ulcération d'un abcès; elles peuvent être:

- . iléo vaginales, en fait rares,
- . iléo iliales,
- . iléo-coliques, surtout.

Elles sont très suspectes d'extension néo-plasiques.

Telles sont très schématiquement les différentes manifestations cliniques des radio-lésions du grêle.

*

ETUDE RADIOLOGIQUE DU GRELE

Seul l'examen radiologique par transit du grêle permettra de retrouver les lésions en cause.

Cet examen pratiqué systématiquement dans le bilan d'une malade irradiée, éventuellement répété au cours des deux ou trois premières années, permettrait de découvrir des anomalies en dehors d'une complication aigue. Aussi, parfois, une intervention chirurgicale préventive, comme la résection d'une sténose pourrait être pratiquée à froid. En effet, cet examen est d'une innocuité absolue et sa technique bien codifiée par le Docteur Chérigé.

PROTOCOLE d'EXAMEN

Pour le Docteur Chérigé, seule la technique par voie orale, n'utilisant que très peu de baryte, 3 à 4 cuillérées, doit être utilisée, les autres techniques n'étant que des compléments de celle-ci. Dans la méthode courante, la malade absorbe à jeun, 2 à 3 cuillérées à café de baryte, et l'on suit la progression de cet index baryté dans les différents méandres du grêle. On enregistrera les images sur des grands clichés espacés tous les quarts d'heure pour les premiers clichés, puis de $\frac{1}{2}$ heure en $\frac{1}{2}$ heure. En cas de zone suspecte, on prendra des clichés en série immédiatement examinés au négatoscope. Sur ces différents clichés on devra obtenir successivement des phases de réplétion, de semi-évacuation et d'évacuation qui permettront une analyse fine de la muqueuse du grêle.

Enfin on pourra compléter, si besoin est, par une étude avec modificateurs

de comportement, par une étude de la dernière anse iléale par voie rétrograde, après calcium atropine.

Normalement, le transit du grêle se caractérise par une durée allant de 2 à 8 heures, au-delà de ces limites la durée du transit du grêle serait perturbée?

Au point de vue morphologique l'aspect est caractéristique.

- le jéjunum est situé dans l'hypocondre gauche. En réflétion et en demi réflétion il présente un aspect penné formé de plis nombreux et sinueux dus aux valvules de Kerkring.
- en évacuation, il a un aspect granité et floconneux dû à la rétention du liquide de contraste dans les chambres de digestion.
- Les anses iléales ont un contour et un relief beaucoup plus lisse et homogène. Les valvules de Kerkring sont très peu développées. Les contractions péristaltiques et les mouvements de brassage sont nombreux. Sur les clichés en évacuation on n'observe pas de résidus barytés au niveau du segment évacué.

*

RESULTATS - LES IMAGES RETROUVEES - LES PROBLEMES DIAGNOSTIQUES QU'ELLES POSENT

Les images retrouvées sont variables avec le stade évolutif des lésions, car il s'agit de troubles évoluant progressivement et, selon DEVOIS et BAUDON, on peut donc retrouver:

DES TROUBLES DU TRANSIT

• l'accélération du transit serait parmi les premières manifestations. Le coecum est atteint en une heure ou moins. L'index baryté est morcelé en plusieurs trainées résiduelles séparées les unes des autres. Ces images d'hypertonie ne sont pas pathognomiques des radio-lésions.

• ailleurs et plus tardivement, on note un ralentissement très important du transit. Le coecum n'étant atteint que vers la 12^e heure, évoquant ainsi un trouble du transit.

Enfin, parfois il s'agit d'un syndrome d'hypersegmentation, certains segments de l'iléon apparaissent rétrécis, mal injectés; d'autres sont, au contraire, dilatés avec hypertrophie du plissement qui prend un aspect arciforme, en pile d'assiettes. L'index baryté est là-aussi segmenté.

LES MODIFICATIONS DU RELIEF MUQUEUX

Il est très important d'examiner le relief muqueux dans le cas de radio-lésions supposées. En effet, celui-ci peut être oédémateux, inflammatoire ou bien avoir complètement disparu sous l'effet des rayons.



très suspectes de récidives ou d'extension néoplasique. Elles intéressent en général les dernières anses iléales prolabées dans le petit bassin. Elles peuvent faire discuter, non tant un épithélioma, avec ses images lacunaires irrégulières, que le lymphosarcome du grêle avec son infiltration et sa rigidité pariétale et ses localisations multiples étagées.

Les RETRECISSEMENTS ETENDUS

Ils peuvent intéresser tout un segment intestinal.

Le plus souvent, les lésions sont localisées à la dernière anse iléale en raison de son siège intra-pelvien. Ce segment présente alors un rétrécissement étendu, la lumière intestinale est étroite, irrégulière, finement spéculée, le remplissage est défectueux. Enfi, surtout, l'anse est rigide, fixée et non mobile à la palpation sous écran. Cet aspect pose des problèmes diagnostiques difficiles, d'une part avec la tuberculose éléo-coccale et sa phase scléreuse cicatricielle, mais surtout avec la maladie de Crohn à la phase de sclérose rétractile. Ce sont là les deux diagnostics essentiels que les images radiologiques vont évoquer.

Maladie de Crohn, tuberculose et radio-lésions iléales donnent, à un stade évolué, les mêmes images radiologiques, le diagnostic ne pourra donc reposer que sur le contexte clinique: antécédent de radiothérapie, radio-lésions rectales ou coliques associées, et, en dernier ressort sur l'examen histologique.

LES IMAGES DE FIXITE

Il s'agit le plus souvent de modifications topographiques des anses intestinales.

Leur disposition est atypique et particulièrement constante sur tous les clichés. Cette fixité, intéressant une ou plusieurs anses intestinales seraient due à la sclérose rétractile du mésentère. Radiologiquement, on découvre un agglomérat d'anses intestinales pelotonnées et agglutinées au centre de l'abdomen ou dans le pelvis et dont la disposition n'est jamais modifiée sur les différents clichés, même avec compression dosée. Cette fixation des anses intestinales, pourtant évocatrice de radio-lésions, peut aussi se rencontrer dans les processus adhérentiels inflammatoires ou post-opératoires.

LES COMPLICATIONS AIGUES

Il s'agit de fistules et des occlusions du grêle.

la Fistule se traduira par un lac baryté adjacent au segment intestinal et, plus rarement, par l'opacification d'un organe fistulisé: colon, vessie ou vagin.

. tantôt, le transit du grêle découvre donc un flou de la paroi intestinale, un aspect en pile d'assiettes traduisant la présence de plis massifs, larges oédémateux. A un stade plus évolué, lorsque la muqueuse est enflammée, hypersécrétante l'index baryté est dilué, floculé, réalisant un aspect ponctué ou miliaire, évocateur, surtout au niveau de l'iléon. Sur les clichés en évacuation, on perçoit des images floconneuses réalisant les taches résiduelles décrites par le Docteur Chérigüé. Ces images sont bien différentes des résidus barytés des chambres de digestion et sont tout à fait pathologiques, tant sur l'iléon que sur le jéjunum.

. tantôt, dans la zone irradiée, le plissement arciforme semble avoir totalement disparu. Au niveau du jéjunum on ne retrouve plus l'aspect penné. Au niveau de l'iléon le plissement longitudinal visible à l'évacuation n'est plus retrouvé. De même, parfois, les bords de l'anse intestinale présentent des irrégularités formant des spicules plus ou moins denses qui peuvent être interprétées comme des ulcérations pariétales.

. au total, le flou des parois, la fragmentation, la flocculation de la baryte, associés aux troubles du transit traduisent des états inflammatoires de la muqueuse qui ne sont pas particulièrement évocateurs de radio-lésions. En effet, on retrouve ces aspects dans tous les états inflammatoires: entérites infectieuses ou parasitaires. Par contre les ulcérations pariétales, quand elles peuvent être affirmées, sont beaucoup plus évocatrices.

--:--:--:--:--

LES MODIFICATIONS MORPHOLOGIQUES DE L'INTESTIN

Il peut s'agir:

- . d'une part de rétrécissement et de sténose,
- . d'autre part de fixité d'une ou plusieurs anses intestinales.

LES STENOSES

Elles peuvent être uniques ou multiples, secondaires à une sclérose de la paroi intestinale ou à la cicatrisation fibreuse d'une ulcération. Elles se traduisent radiologiquement par un rétrécissement filiforme plus ou moins serré surmonté d'une ou plusieurs anses distendues, hypertoniques.

D'autre part, le plus souvent, l'anse rétrécie est fixée, rigide, présentant toujours la même localisation quels que soient les clichés. Cet aspect peut évoquer un rétrécissement par brides ou adhérences inflammatoires, mais surtout une sténose néoplasique. En effet, des sténoses chez des sujets irradiés auparavant sont



. quant à l'occlusion, secondaire aux lésions post-radiothérapique elle n' a pas de caractères radiologiques différents des autres occlusion du grêle.

INTERPRETATION DES DONNEES RADIOLOGIQUES

La description des images radiologiques nous a montré que ces dernières n'étaient pas spécifiques aux radio-lésions et que devant celles-ci on pouvait envisager le diagnostic d'iléite aigue ou subaigue, de maladie de Crohn, de lymphosarcome, de métastases ou de récidives néo-plasiques? C'est dire que le diagnostic de radio-lésions du grêle ne peut être que soupçonné cliniquement. La preuve formelle est opératoire et histologique. L'intervention exploratrice sera donc pratiquée au moindre doute quand se pose le problème d'une lésion cancéreuse.

Pourtant on retiendra comme argument en faveur des radio-lésions:

- . au point de vue clinique, la notion de radiothérapie antérieure à doses élevées et la présence de télangectasies cutanées.

En effet, pour Desjardins, il y aurait parallélisme entre le degré de radio-lésions cutanées et celui de radio-lésions profondes.

- . au point de vue radiologique

nous devons constater que si l'on peut découvrir des sténoses, des rétrécissements, des images de fixité, des troubles du transit, déjà bien évocateurs, il est presque impossible à la radio seule d'affirmer leur origine post-radiothérapique.

Il s'agit d'un diagnostic de présomption complété par la clinique et par l'anamnèse.

Trois arguments radiologiques peuvent cependant être retenus:

1. d'une part les images d'anses iléales pédonnées, agglomérées et fixées dans le petit bassin sont tout à fait évocatrices de lésions post-radiothérapiques. Cet agglomérat des anses dont la muqueuse est modifiée, soit hypersécrétante, soit absente, est assez particulière aux radio-lésions iléales.

En effet, les adhérences inflammatoires[&] infectieuses révèlent des cones d'attraction et une muqueuse en général saine: élément que l'on ne retrouve pas ici.

2. d'autre part, la localisation des lésions se situe assez exactement au niveau du champ d'irradiation.

Les autres segments intestinaux situés en dehors des zones irradiées restent indemnes. Cette topographie particulières des lésions qui chevauchent les zones irradiées, est donc un argument de valeur pour la diagnostic radiologique.

3. Enfin, l'association à d'autres lésions post-radiothérapiques est un argument significatif. Il peut s'agir de lésions rectales, recto-sigmoïdiennes, vésicales ou osseuses.

Tels sont les différents éléments radiologiques qui peuvent permettre de poser le diagnostic.

-:-:-:-

CHAPITRE III B

- I. Rappel des manifestations cliniques des radio-lésions coliques.
- II. Etude radiologique:
 - a. Intérêt de l'étude radiologique:
 - b. Protocole d'examen:
 - . technique du lavement baryté,
 - . son interprétation
 - c. les images radiologiques, les problèmes diagnostiques qu'elles posent.
 - d. Interprétation critique : aspects spécifiques aux radio-lésions coliques.

RAPPEL DES MANIFESTATIONS CLINIQUES DES RADIO - LESIONS COLIQUES

Les signes révélateurs sont importants à connaître. Ils se superposent assez bien aux données anatomo-pathologiques que nous avons envisagées.

I - LES LESIONS PRECOCES DE RADIO-EPITHEMITES

Il s'agit le plus souvent de rectites précoces survenant un mois à un mois et demi après la fin du traitement. Elles ne font pas partie, en principe, de notre travail, mais leurs manifestations peuvent réapparaître au stade de lésions secondaires et tardives.

Elles associent:

- un syndrome dyssentérique avec épreintes, tenesmes, émissions fréquentes de glaires et parfois de sang.
- une diarrhée vraie avec douleurs pelviennes et brûlures ano-rectales.

Ces symptômes sont régressifs grâce au traitement en 15 à 20 jours.

II - LES LESIONS SECONDAIRES

Elles apparaissent 8 à 12 mois après la fin du traitement avec intervalle libre par rapport à la radio épithélite précoce. Il peut s'agir de rectites, de recto-sigmoïdites, de colites, avec ou sans ulcérations simulant de très près la recto-colite hémorragique. Cliniquement, elles associent:

- des douleurs ano-rectales vives, irradiant dans la région sacro-lombaire, des douleurs de coliques récidivantes rebelles aux analgésiques: tous signes qu'on pourrait attribuer à la généralisation néo-plasique.
- un syndrome dysentérique, avec épreintes, tenesme, ractoragies,
- des troubles du transit, alternance de diarrhées-constipation, ballonnement abdominal et poussées de ractoragies en cas de rectites hémorragiques ou ulcéreuses.

III - LES LESIONS TARDIVES

Il s'agit de rétrécissement séquellaire étendu ou localisé, apparaissant 1 à 3 ans après la fin du traitement, parfois beaucoup plus tard: 5 à 10 ans. Tantôt totalement asymptomatique et de découverte fortuite, tantôt succédant sans accalmie à une longue période de manifestations secondaires bruyantes et douloureuses.

1. les rétrécissements coliques étendus ont pour traduction des troubles du transit, constipation opiniâtre, ballonnement abdominal alternant avec des poussées diarrhéiques. Mais répétons le, certaines lésions peuvent rester totalement asymptomatiques.

1911

21

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

2. Les rétrécissements limités du colon, du sigmoïde ou du rectum seraient plus bruyants cliniquement. Ils peuvent être révéls par des phénomènes subocclusifs récidivants et régressifs, parfois une occlusion vraie imposant l'intervention.

Au niveau du rectum, le rétrécissement intrinsèque ou extrinsèque entraîne une constipation opiniâtre avec épreintes, ténesmes et douleurs pelviennes irradiant à la racine des membres et au sacrum. Notons en dernier que ces lésions fibreuses séquellaires sont susceptibles de présenter à tous moments des poussées inflammatoires aiguës simulant une recto-colite hémorragique, des complications aiguës à type d'ulcération, de perforation et de fistulisation.

IV - LES COMPLICATIONS AIGUES

Elles peuvent survenir à tous moments

- . péritonites aiguës en rapport avec une ulcération profonde ou la chute d'un escarre,
- . les occlusions complètes,
- . les hémorragies graves
- . les fistules,
- . les abcès.

Elles posent le problème de leur diagnostic étiologique que reposera sur:

- . l'étude des antécédents
- . les manœuvres endoscopiques,
- . l'examen radiologique
- . mais surtout l'intervention chirurgicale indiquée au moindre doute.

Tels sont brièvement et très schématiquement les principales manifestations cliniques et les signes révélateurs des radio-lésions coliques.

--:--:--:--:--:--:--

ETUDE RADIOLOGIQUE

INTERET DE L'ETUDE RADIOLOGIQUE

Les problèmes posés par les radio-lésions intestinales sont multiples et souvent difficiles, et en poser le diagnostic demande le concours de tous les arguments cliniques et para-cliniques.

Ainsi on ne saurait sous-estimer l'importance primordiale des données de l'interrogatoire, de l'examen clinique, de l'endoscopie et de l'étude histologique. Nous les avons simplement ébauché dans ce travail car ce n'était pas là notre



propos. Mais il n'en reste pas moins que le diagnostic de certitude demande le concours de tous ces éléments auxquels vient se joindre utilement l'étude radiologique. Elle doit faire partie intégrante d'un bilan qui se veut complet.

En effet, alors que l'endoscopie peut être impossible ou limitée en hauteur par des douleurs intenses ou une sténose trop serrée, alors que la biopsie est dangereuse et cause de fistule sur ces lésions inflammatoires, la radiologie, elle, est facile à pratiquer, ne présente aucune contreindication et permet l'exploration de l'ensemble du colon.

C'est dire l'utilité de sa pratique qui se propose deux buts:

- . d'une part, déceler le plus tôt possible des lésions, en préciser le type et en suivre l'évolution,
- . d'autre part les rattacher aux séquelles de la radiothérapie ancienne.

En effet, découvrir les radio-lésions et en suivre l'évolution doit être le but du gastro-entérologue qui va suivre les malades irradiées.

Pourtant, il n'est pas rare de voir dans de nombreuses observations et ici dans quelques cas personnels des bilans digestifs qui ignorent l'examen radiologique ou bien ne le demandent que très tardivement quand les signes d'appel sont déjà évolués et par trop évocateurs.

Or on sait, avec Dissard, que certaines lésions radiologiques peuvent précéder l'apparition des signes cliniques - aspect déchiqueté, spéculé, des parois coliques gauches précédant les phénomènes de rectite -. On sait que les lésions de rectite secondaire ou tardive, vues à l'endoscopie, remontent fréquemment plus haut sur le sigmoïde et le colon gauche.

Enfin on sait que certaines sténoses peuvent être asymptomatiques et que leur découverte, par un examen systématique permettrait de prévenir d'éventuelles complications par un traitement chirurgical. C'est ainsi le cas de certaines sténoses du grêle et du colon.

De même les contrôles répétés au cours des années sont essentiels au point de vue diagnostic. En effet, comme l'ont montré Schlumberger et Robert, des sténoses fibreuses étendues du recto-sigmoïde ont tendance, avec le temps, à s'amender quelque peu. C'est là un argument évolutif important tant au point de vue pronostic qu'au point de vue diagnostic, entre sténose fibreuse bénigne et récurrence maligne.

Au total, l'examen radiologique du grêle ou du colon doit faire partie systématiquement du bilan digestif des malades irradiées, qu'il y ait ou non des signes d'appel. Ainsi on pourra découvrir des lésions à leur début, préciser leur étendue et leur type, poser parfois des indications chirurgicales salvatrices.



Quant à affirmer par les examens radiologiques l'étiologie post-radiothérapique des lésions retrouvées, le problème est plus ardu.

Il demande une interprétation critique, étudiant:

- . la modification fonctionnelle et anatomique,
- . la connaissance des critères radiologiques particuliers aux lésions post-radiothérapiques.

Ainsi devant les images retrouvées, se poseront trois problèmes.

1. est-ce une radio-lésion et quel est son type ?
2. est-ce une récurrence du cancer initial ?
3. est-ce une affection intercurrente de survenue fortuite ?

En fait, le problème le plus difficile au niveau du recto-sigmoïde sera de différencier récurrence néo-plasique et radio-lésion. Parfois, la radio est incapable d'apporter des éléments diagnostics et peut même être des plus trompeuse.

C'est le cas de certains blocs scléreux pelviens et de certains rectums pseudo tumoraux, réalisant les très rares faux cancers du rectum

Ailleurs, au contraire, une interprétation rigoureuse de la sémiologie radiologique permettra d'apporter des arguments significatifs. C'est dire l'intérêt, lors de l'interprétation, de pouvoir tirer partie au mieux des clichés radiologiques, grâce à une technique et un protocole d'examen parfait, utilisant tous les artifices dont on peut disposer.

PROTOCOLE d' EXAMEN

LE LAVEMENT BARYTE

La technique

Cet examen antiphysiologique nécessite, en effet, une technique rigoureuse. Il sera fait chez une malade bien préparée par plusieurs lavements évacuateurs, sur un colon propre. On utilisera de la baryte fluide, à faible pression, avec une canule ordinaire, proscrivant le plus possible la canule de Pouliquen, efficace, mais masquant une partie du rectum. La progression sera suivie sous écran, en s'aidant de la palpation et de la compression par ballon. On retiendra les impressions scopiques et on prendra des clichés en incidence multiple aux trois temps de l'examen:

- . réplétion,
- . évacuation,
- . insufflation.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

en réplétion, on prendra des clichés

1. de l'ampoule rectale : de face, de profil
2. du recto-sigmoïde en légère oblique et surtout en profil strict, voire même incidences spéciales verticales du type Chassard-Lapiné (sujet assis, rayon vertical, traversant le rachis lombaire et le bassin).
3. de l'angle gauche par oblique antérieur gauche, de l'angle droit par oblique antérieur gauche, en s'aidant de compression pour dégager les différents segments.
4. Enfin, le colon descendant et le coecum seront pris de face, en compression dosée.

Dans le cas particulier des lésions recto-sigmoïdiennes post-radiothérapeutiques, plus que jamais il faudra examiner cette région aux trois temps de l'examen, en prenant des clichés multiples:

- . en réplétion: face
oblique antérieur droit
et surtout profil strict.
- . En évacuations et insufflations face et profil strict.

Ainsi par ces clichés du recto sigmoïde, pourra-t-on étudier:

- . d'une part, la distance entre charnière recto-sigmoïdienne et face antérieure du sacrum (distance qui peut être normale ou bien modifiée par la présence de tissus péri-recto-sigmoïdiens infiltrés).
- . d'autre part, la mobilité et le pouvoir d'expansion à l'insufflation, ^{enfin} la souplesse des parois et l'état de la muqueuse, en lumière collabée après évacuation.

Cette étude approfondie de l'anse recto-sigmoïdienne aux trois temps de l'examen, avec ses incidences multiples, permettrait de départager parfois carcinomes pelviennes et blocs fibreux pelviens.

D'autre part, on emploiera à la demande, des modificateurs du comportement: anti-spasmodiques qui lèveront les spasmes éventuels, ou authentifieront les rétrécissements organiques, les drogues péristaltigènes qui feront ressortir plus nettement les segments pathologiques.

Cette étude avec modificateur du comportement doit être systématique devant toute image suspecte.

Elle affirme l'organicité de la lésion et la réduit à ses limites réelles sans association spasmodique.

INTERPRETATION SEMIOLOGIQUE

Si la technique de l'examen doit être parfaite pour donner de l'assurance au clinicien dans son interprétation, celui-ci, par contre, doit être méthodique dans la lecture et l'interprétation des clichés aux trois temps de l'examen.

Et selon Messieurs Jourde et Tavernier, l'étude comportera donc;

1. en réplétion l'appréciation: de la longueur
du calibre
de la situation
de la segmentation
de la tonicité
des bords et de l'espace inter-marginal du colon.

2. après évacuation, on étudiera:

le relief muqueux bien visible en couche mince, il réalise un aspect arborescent par association de plis longitudinaux de plis transversaux.

Cet aspect arborescent s'efface au niveau du colon gauche et sigmoïde où prédominent les plissements longitudinaux. On appréciera donc la richesse, l'orientation, la netteté, du plissement muqueux. Il peut disparaître dans les lésions inflammatoires et les liaisons de la musculaire muqueuse.

On étudiera encore à l'évacuation, la souplesse et la tonicité des parois. En effet, après évacuation, le collapsus des parois, l'affaissement des anses, leur mobilité permettent d'étudier la souplesse et la tonicité du colon.

3. l'examen en insufflation avec double contraste appréciera:

- . les possibilités d'expansion du tube colique et l'état de l'espace péri-colique,
- . le liseré marginal de sécurité qui explore les parois et la muqueuse.

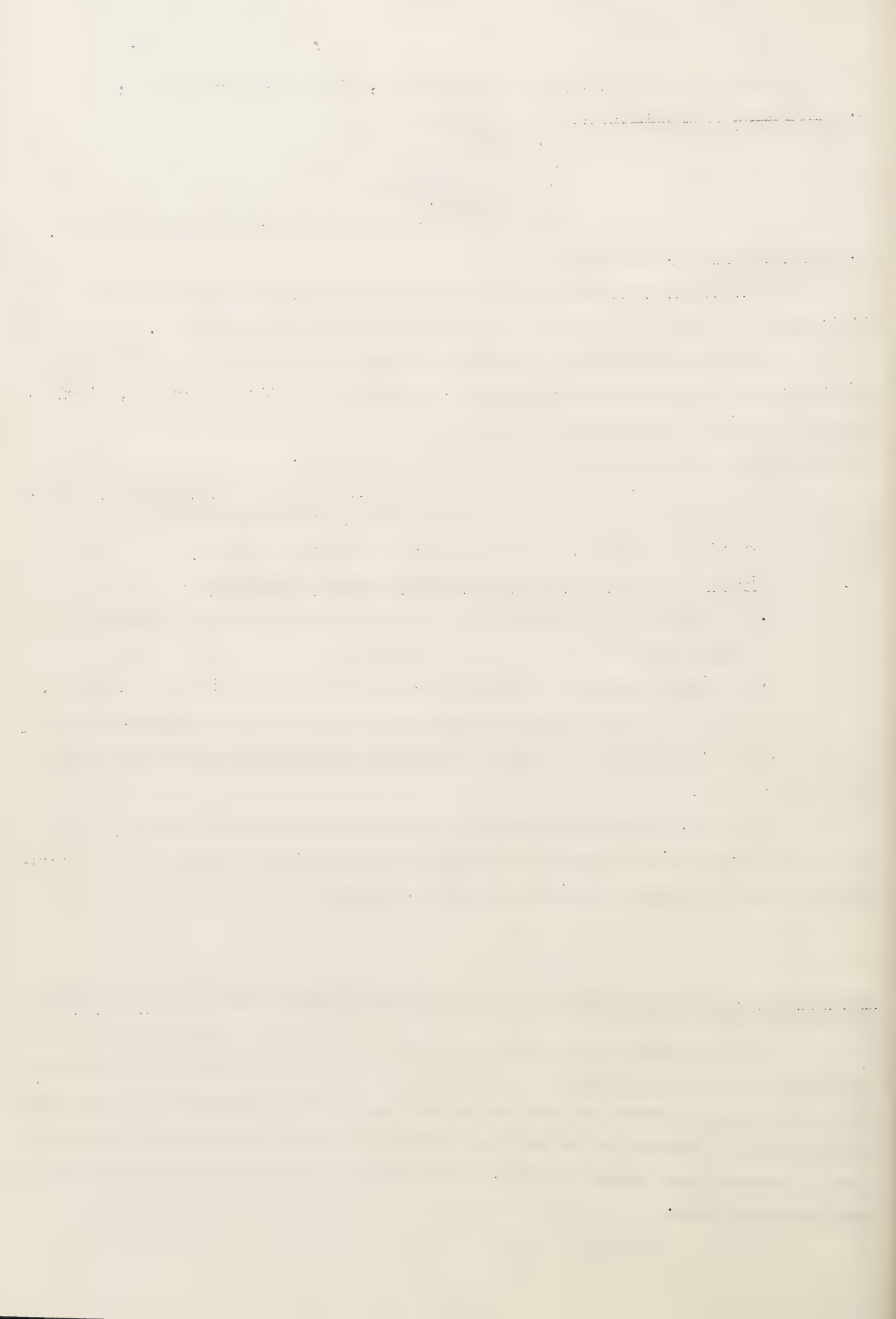
Tels sont les différents éléments sur lesquels portera l'attention du clinicien sachant l'importance de l'étude comparative des clichés pratiqués aux trois temps de l'examen.

En effet, dans notre étude sur les lésions post-radiothérapiques, aucune image en elle-même n'est pathognomonique mais l'association de petits signes retrouvés sur tous les clichés aux différents temps, prendra alors valeur de diagnostic.

*

LES RESULTATS, LES IMAGES RETROUVEES, LES PROBLEMES DIAGNOSTIQUES QU'ELLES POSENT

Dans ce chapitre nous allons envisager la description des aspects radiologiques et citer à leur propos les affections qu'elles peuvent simuler de très près. En effet, certains aspects ne sont pas spécifiques aux radio-lésions et dans un second chapitre, nous tenterons de systématiser quelques critères particuliers. Nous décrirons les aspects des lésions précoces, secondaires et tardives, puis l'aspect des complications aiguës.



1. les images de radio épithélites précoces

Elles sortent du cadre de notre exposé. Leurs aspects inflammatoires régressifs en 15 à 20 jours, sont voisins de ceux retrouvés au stade de lésions secondaires.

Notons qu'elles sont rarement découvertes, car il est rare qu'à ce stade un lavement baryté soit pratiqué. Nous avons vu pourtant son intérêt dès ce stade précoce.

2. les aspects de lésions secondaires

Apparues 8 à 12 mois après la fin du traitement, elles réalisent des aspects de rectites, de recto-sigmoïdite ou de colites identiques à ceux de la recto-colite hémorragique.

En réplétion: Dans une forme de moyenne importance, étendue au recto-sigmoïde ou au colon gauche on découvre:

- a. une hypertomie apparente du segment intéressé qui semble intolérant et qui ne se distend pas.
- b. une disparition plus ou moins complète de la segmentation haustrale qui peut s'étendre sur le colon gauche à distance de l'anse sigmoïdienne irradiée. Cet effacement des haustrations donne un aspect tubulé de l'intestin retrouvé aux 3 temps de l'examen.
- c. une diminution du calibre: la lumière intestinale est étroite, rétrécie.
- d. des modifications marginales: les bords sont irréguliers, estompés, voire gommés, avec un dégradé de la tonalité marginale. De plus, selon l'importance des lésions on découvrira, soit de finas indentations marginales, soit une irrégularité prononcée, correspondant à de petites ulcérations.

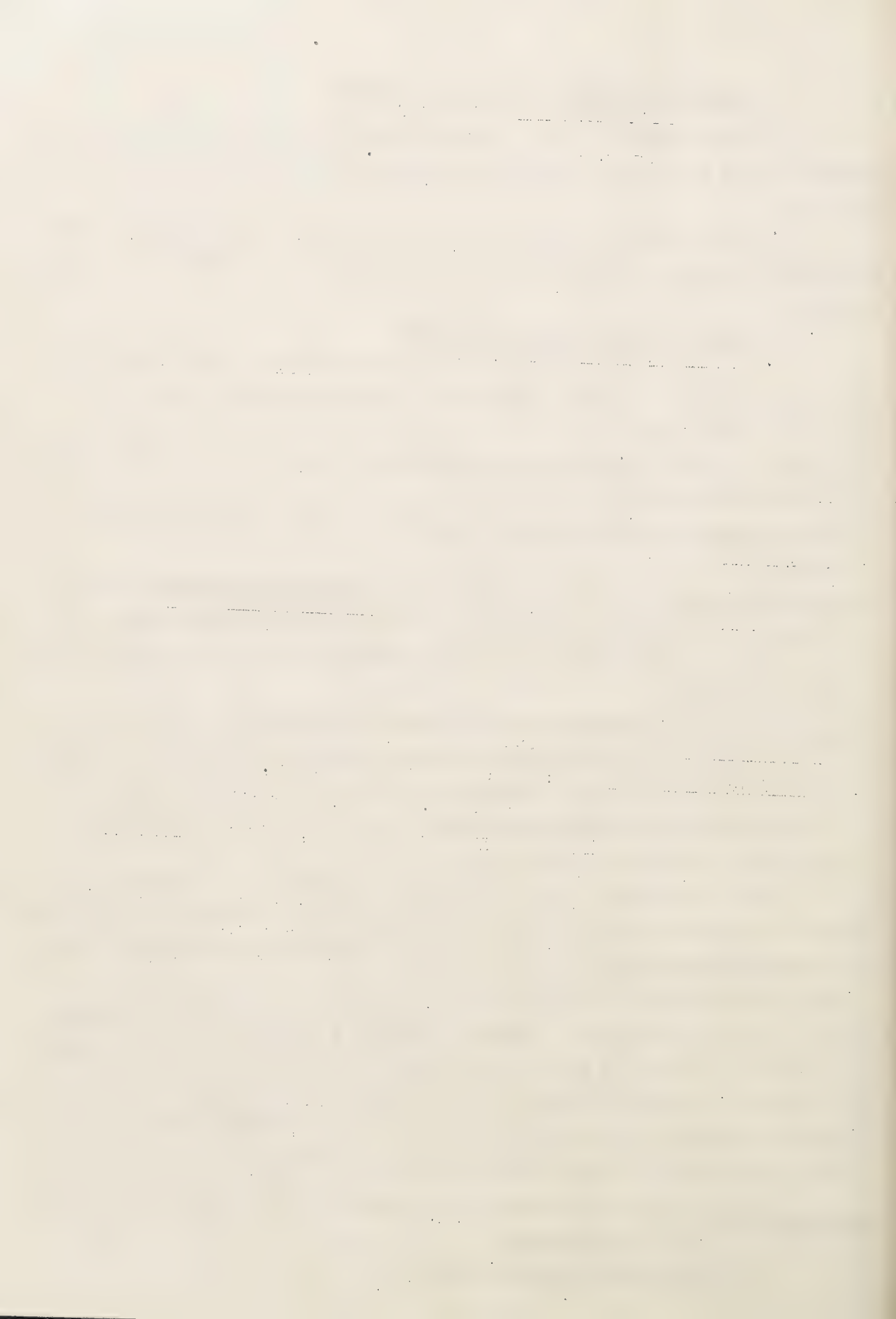
Cet aspect des bords n'est nullement spécifique et se retrouve d'une façon identique dans les colopathies inflammatoires et la recto-colite hémorragique?

- e. l'espace inter marginal peut être moucheté, granité, voire marécageux, traduisant l'inflammation et l'hypersécrétion.

En évacuation: les parois sont rigides et manquent de souplesse, car le collapsus est incomplet. De même, il persiste du liquide de contraste dans la partie malade traduisant un trouble de la mobilité colique dont les parois rigides ne peuvent refouler la baryte. Le plissement muqueux peut avoir entièrement disparu ou ne révéler que de longs plis longitudinaux épais et parallèles.

A l'insufflation: Rigidité des parois recto-coliques qui ont perdu leur élasticité et qui ne se laissent pas distendre.

La lumière intestinale reste étroite.



Le liséré de sécurité est épaissi, irrégulier, surtout discontinu. Enfin la limite entre zone saine et zone malade est difficile à localiser. Tels sont les aspects d'une forme moyenne qui évoquent une colite;

Mais il existe d'autres aspects:

- a) - . d'une part selon l'importance des lésions :
- . des formes discrètes, les mêmes lésions sont retrouvées rigidité, rétrécissement, inégalité des bords, aspect inflammatoire, mais à un degré moindre.
 - . à l'opposé des formes importantes, avec ulcérations multiples des bords aspect en double contour, image lacunaire de l'espace inter marginal, disparition du liséré de sécurité, tous signes traduisant une forme évoluée.
- b) - . d'autre part selon le siège: atteinte de tel ou tel segment du colon, en fonction de la localisation de l'irradiation. Parfois ; lésions isolées du colon sigmoïde, du colon gauche. Ainsi la totalité ou une partie du rectum peut être épargnée, ce qui paraît discordant pour une recto colite hémorragique.

De fait, nous le verrons plus loin, le siège localisé des lésions constitue un argument particulier en faveur des radio-lésions.

Notons que ces aspects que nous venons de décrire pourront être retrouvés ultérieurement au stade de lésions tardives séquellaires quand celles-ci présentent des poussées infectieuses ou inflammatoires.

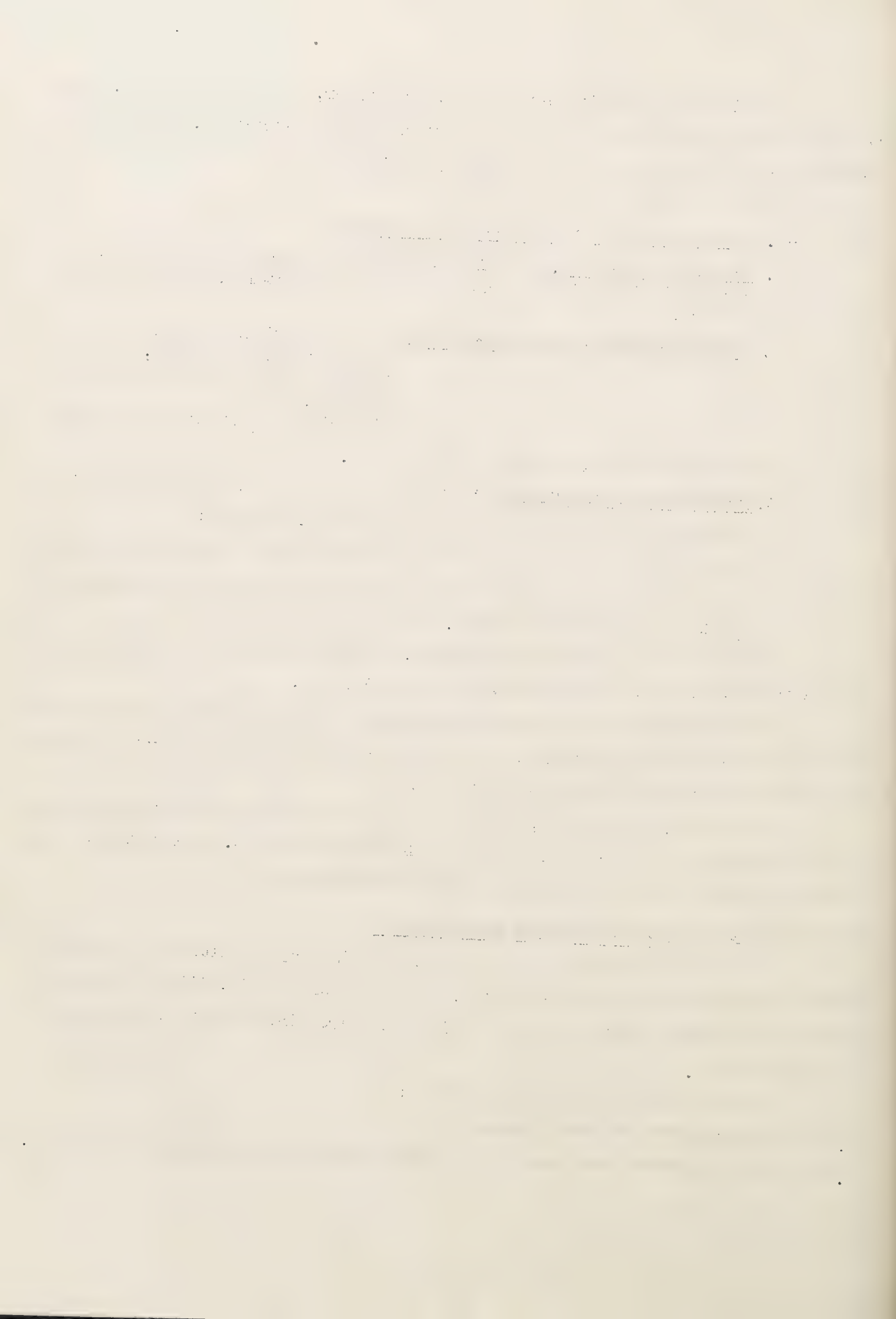
Au total, la rigidité, la fixité, l'aspect irrégulier des contours muqueux la perte du liséré de sécurité, ne sont nullement spécifiques. Elles évoquent une colopathie inflammatoire ou une recto colite hémorragique.

3. Les aspects de lésions tardives séquellaires

Elles apparaissent en un à 3 ans, parfois beaucoup plus tard, tantôt totalement asymptomatiques et découvertes, par un examen fortuit. Ailleurs évolution finale d'une longue période de colites inflammatoires ininterrompue, comme nous l'avons déjà vu.

Deux aspects peuvent être décrits:

- . les rétrécissements coliques étendus,
- . les sténoses courtes localisées à tel ou tel segment colique surtout au rectum.



LES RETRECISSEMENTS COLIQUES ETENDUS

Il s'agit de sténoses intéressant tout un segment du tube colique. Dans notre étude il s'agit le plus souvent de l'anse sigmoïdienne. Mais l'irradiation des cancers de l'ovaire peut s'accompagner de lésions du coeco-ascendant, du transverse, et du colon descendant. Ces rétrécissements étendus sont le fait, nous l'avons vu, au chapitre histologique, d'une sclérose intéressant la paroi colique et parfois le méso-colon correspondant.

Radiologiquement, on trouvera donc:

En réplétion:

- . une hypertomie du segment lésé qui ne se distend pas; en fait plus qu'une hypertomie, il s'agit d'un manque d'expansibilité;
- . Une disparition des haustrations. Elles ont, à ce stade, totalement disparus sur une hauteur variable dépassant en général le niveau de l'irradiation. Le tube colique est lisse à bords non segmentés et strictement parallèles.
- . le calibre est diminué par rapport au diamètre colique normal. En cas de rétrécissement rectal, le calibre est si petit que, parfois, il admet à peine la largeur de la canule.
- . la longueur de l'anse intéressée est diminuée. Le segment colique irradié paraît retracts, ceci semble dû à l'atteinte concomittante du meso-colon fréquemment scléreux et rétracts. Ainsi au niveau de l'anse sigmoïdienne, la boucle paraît anormalement réduite et fixée.
- . les bords sont nets, rectilignes, quand il n'y a pas processus oedémateux. Ils sont rigides, surtout parallèles et rapprochés. Le rétrécissement est donc circonférentiel et l'axe de la lumière colique est conservé.
- . l'espace intermarginal est étroit, de teinte homogène, en dehors des poussées inflammatoires.
- . les segments coliques adjacents à la zone irradiée présentent des aspects variables, tantôt la limite entre zone saine et zone pathologique est nette, et l'on peut parfois retrouver un aspect en marche d'escalier correspondant à la limite de la zone scléreuse; tantôt les limites entre zone saine et pathologique sont difficiles à préciser. En effet, il est plus fréquent de retrouver une transition progressive avec aspect en sablier, en entonnoir, le colon susjacent ne reprenant son calibre normal que progressivement. De même les haustrations ne réapparaîtront qu'à distance du rétrécissement.

Mais quel que soit l'aspect morphologique, un fait est essentiel, on ne retrouve pas, en principe, de phénomènes de lutte en amont du rétrécissement, ni d'ébauche d'invagination, ni d'aspect en culotte de golf. Les contractions péristaltiques

• 10

neurent un peu en amont du segment scléreux rétréci, ceci semble dû à la lésion des nerfs et des muscles dans la partie adjacente au rétrécissement scléreux authentifié. au niveau du rectum, par contre, la limite inférieure des lésions est le plus souvent très nette. C'est à son niveau que l'on retrouve fréquemment cet aspect en marche d'escalier. La partie inférieure de l'ampoule rectale, parfois indemne, est normalement distendue puis, brusquement le rétrécissement s'installe faisant place à un recto sigmoïde rétréci et rigide.

Enfin, la mobilité du segment lésé est disparue, ou tout au moins très diminuée, et aux différents temps de l'examen, il présente sur tous les clichés le même aspect, la même morphologie.

Les clichés pris en ; réplétion,
évacuation,
insufflation

révèlent la même morphologie, les mêmes courbures, la même orientation. Cette fixité est tout à fait caractéristique.

En conclusion, sur ces clichés en réplétion, le segment intestinal atteint est tubulé, rigide, rétracté, ses parois sont rectilignes, lisses, dénués d'haustation, la lumière est étroite, rétrécie; l'ensemble donne un aspect cicatriciel non fonctionnel qui peut évoquer une recto-colite hémorragique dans sa forme atrophique séquellaire.

Au niveau du recto sigmoïde, l'aspect est assez caractéristique: le rectum est rigide, vertical, son calibre est à peine plus large que la canule. Il se termine par un angle aigu ouvert à gauche, déroulé et fixé; l'anse sigmoïdienne est courte, étroite, de contours lisses, présentant une faible courbure concave en bas, pour se raccorder au colon gauche. Cet aspect est retrouvé d'une façon identique sur tous les clichés.

L'évacuation, en lumière collatée, la baryte persiste dans la zone lésée, traduisant les troubles de la mobilité pariétale. Le collapsus est incomplet, la lumière colique est plus ou moins béante. Ceci traduit le manque de souplesse de ces parois fibreuses, le plissement muqueux est modifié, complètement disparu en raison d'une sclérose de la muqueuse et une atrophie définitive de l'épithélienne muqueuse; ailleurs, des plis de longs plis longitudinaux épais et parallèles remplacent l'aspect normal; mais ces plis restent bien orientés, rectilignes et parallèles, permettant éventuellement d'éliminer compression extrinsèque et envahissement néoplasique. Enfin, l'évacuation ne s'est pas accompagnée de l'affaissement de l'anse sigmoïdienne dans le petit bassin révélant, là encore, la rigidité et la fixité du segment colique, mais posant aussi le problème d'un refoulement extrinsèque par un organe de voisinage.



A l'insufflation, on retrouve encore le manque d'expansion, la fixité et la rigidité. Le liseré de sécurité est fin, rectiligne, en l'absence de poussées inflammatoires; l'espace intermarginal est clair, homogène, à ce stade de lésion séquellaire.

Les modificateurs du comportement seront pratiques. Ainsi l'étude des lésions aux trois temps de l'examen et sous modificateurs du comportement, permet de conclure à l'organicité des lésions.

Ces rétrécissements étendus se caractérisent par une diminution du calibre de la lumière intestinale; des bords rectilignes et parallèles, l'absence de distension en amont, une rigidité et surtout, une fixité des images dont les aspects radiologiques sont grossièrement superposables sur tous les clichés.

LES STENOSES LOCALISEES LIMITEES

Nous les envisageons dans un chapitre à part car elles sont quelque peu différentes des rétrécissements fibreux étendus atteignant tout un segment colique. En effet, ces sténoses localisées sont plus courtes, mesurant de un à quelques cm., sont plus serrées et posent le problème d'une néoformation colique.

Elles seraient dues à la présence d'une ulcération active, ou à la cicatrisation scléreuse d'une ulcération ancienne qui crée un anneau de sclérose atteignant tous les éléments de la paroi colique.

Cliniquement, elles se traduisent par des phénomènes sub-occlusifs répétés, voire une occlusion vraie. Mais elles peuvent rester asymptomatiques ou bien se révéler brutalement par une perforation, une fistule ou un abcès. Leur traitement est la résection chirurgicale suivie d'un rétablissement immédiat de la continuité si les conditions locales et générales sont bonnes.

Ces sténoses peuvent siéger sur tous les segments du colon, le siège est en général fonction de la localisation de l'irradiation. Unique, en règle, il n'est pas rare cependant qu'elles soient multiples. Dans le traitement radiothérapique des cancers pelviens de la femme, elles siègent le plus souvent sur le colon-sigmoïdien ou gauche, mais aussi sur le rectum où elles sont particulières.

STENOSE LIMITEE DU COLON GAUCHE

Radiologiquement la substance de contrôle opacifie un rétrécissement net intéressant les deux bords coliques, il s'étend sur un à quelques cm. et évoque, a priori une virole néoplasique.

Le segment colique sus-jacent n'est pas détendu en principe, il ne présente pas de phénomènes de luttres ni d'invagination. Il est même de calibre rétréci avec un aspect en cône; le segment sous-jacent est lui aussi progressivement rétréci.



Au total, est réalisé un aspect en sablière avec un rétrécissement central entouré de deux cônes réguliers centrés sur la sténose. Ainsi il n'y a classiquement pas de limite nette entre zone saine et zone pathologique. Notons, d'autre part, que le segment atteint peut être déformé, attiré en dedans par une sclérose du mésocolon correspondant qui attire à lui l'anse intestinale.

En cas d'ulcération évolutive on notera de plus à l'évacuation un reliquat baryté s'accrochant au niveau de la muqueuse ulcérée.

Tel est l'aspect de ces sténoses limitées au stade séquellaire ou au stade d'ulcération active. Elles posent surtout le problème d'une vésicule néoplasique enserrant le colon, mais aussi problème d'une carcinose péritonéale en raison de la sténose, de la fixité et de la rigidité des segments coliques adjacents.

LES STÉNOSES DU RECTUM ET DU RECTO-SIGMOÏDE

Au niveau de ce segment on décrit classiquement deux aspects:

- . les sténoses rectales intrinsèques,
- . les sténoses extrinsèques.

Les sténoses intrinsèques

Elles sont dues à une sclérose de la paroi même du rectum. Elles peuvent être circulaires et intéresser toutes ses parois; ailleurs elles ne seront localisées qu'à la paroi antérieure, réalisant des sténoses en fer à cheval, en héli-diaphragme. Elles sont imputables le plus souvent à une ulcération cicatrisée ou non, dont l'origine peut être attribuée aux aiguilles de radium intra-utérines.

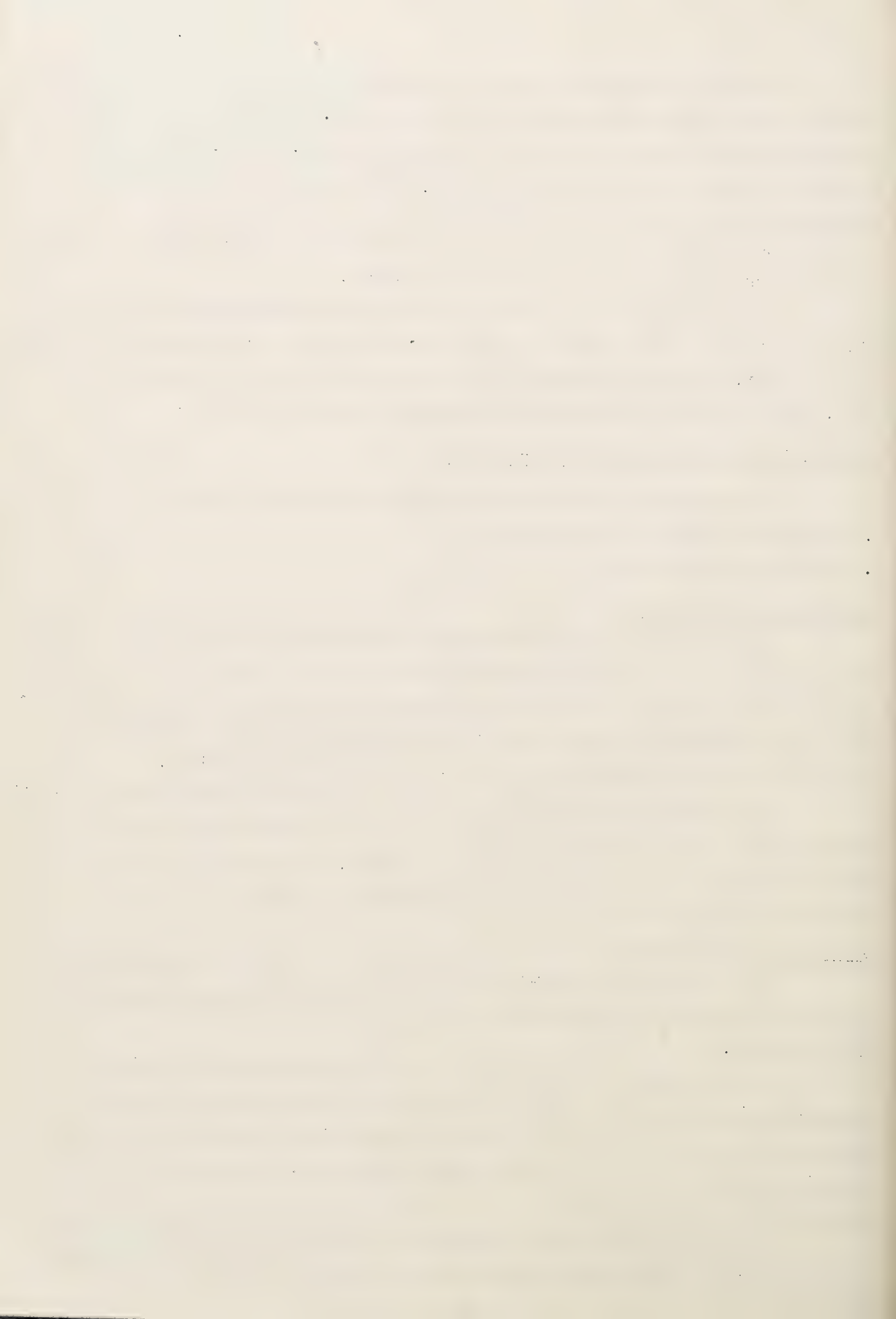
Radiologiquement elles se traduisent par un rétrécissement brutal de courte étendue avec un aspect typique en "marche d'escalier" séparant zone saine, 1/3 inférieur du rectum - zone rétrécie 1/3 moyen en général. Elles posent le problème d'une extension néoplasique qu'elles doivent faire évoquer en premier.

Les sténoses extrinsèques

Nous avons vu que la sclérose péri-rectale intéresse le ligament large, les ligaments utéro-sacrés, le méso-sigmoïde et les formations fibreuses apportées par les vaisseaux.

De plus, dans les cancers aux stades 2 et 3, après radiothérapie les bourgeons néoplasiques peuvent être remplacés par ce tissu fibreux retractile. Ces blocs fibreux pelviens posent des problèmes diagnostiques extrêmement difficiles avec la récurrence néoplasique ou la carcinose pelvienne. Leur diagnostic de certitude ne peut être qu'histologique.

En effet, cliniquement l'extension des phénomènes inflammatoires péri-recto sigmoïdiens entraînent des troubles du transit, des phénomènes de rectites,



un amaigrissement, des modifications de la vitesse de sédimentation et des thromboses vasculaires avec infarctissement des tissus, tous signes évoquant une récurrence.

De plus, aux touchers pelviens, quand ils sont possibles, on retrouve une prise en masse du petit bassin. Ces phénomènes sont évolutifs, la sclérose s'étend en hauteur et en circonférence, complétant ainsi ce tableau trompeur.

Radiologiquement, le diagnostic sera tout aussi difficile, mais le lavement baryté aura le mérite de préciser la limite supérieure du rétrécissement et la morphologie de la sténose.

Les clichés radiologiques révèlent un rectum ou un recto-sigmoïde bloqué dans le pelvis ayant perdu toute souplesse et toute mobilité. Le rétrécissement est irrégulier, les bords de l'ampoule rectale et du sigmoïde sont tortueux, refoulés, d'une façon variable selon l'extension des prolongements fibreux.

Les prolongements scléreux peuvent donner des images de tonalité marginales ou intermarginales plus ou moins irrégulières, pouvant évoquer des bourgeons néoplasiques.

Nous verrons plus loin qu'à la différence des bourgeons néoplasiques, ces prolongements scléreux ne font que comprimer les parois sans jamais les pénétrer ni les ulcérer.

Mais une rectite ulcéreuse peut s'associer à ce bloc fibreux et l'ulcération associée à la sténose évoquera en premier l'ulcération néoplasique.

Sur les clichés de profil, l'espace entre paroi antérieure du sacrum et face postérieure de la charnière recto-sigmoïdienne est diminué car la sclérose refoule en arrière le recto sigmoïde.

En évacuation face et profil, le collapsus est incomplet, voire nul. La mobilité et la souplesse des parois rectales ont pratiquement disparues. Parfois la baryte stagne et ne s'évacue pas. Ailleurs, à l'évacuation, le plissement muqueux est visible, son orientation peut être normale.

En insufflation, face et profil, le rectum est totalement inexpan­sif, rigide, inséré par sa gangue scléreuse. L'espace retro-recta postérieur est modifié sur les clichés de profil. Il n'y a pas d'ulcérations bourgeonnantes néoplasiques et on ne découvre pas d'accrochage de baryte en dehors d'une rectite ulcéreuse surajoutée. Le liseré de sécurité est présent, fin, non interrompu.

Tel est l'aspect de la sclérose extrinsèque dont le diagnostic est particulièrement difficile en dehors de l'interrogatoire et surtout de l'étude histologique. Ce doit être un diagnostic d'exclusion après élimination d'une récurrence qu'elle doit évoquer en premier.



Tels sont les aspects radiologiques des lésions tardives séquellaires. Mais à tout moment ces lésions peuvent présenter des complications aiguës déterminées par les troubles du transit et l'infection. Il s'agit d'ulcération, de perforation, d'abcès et de fistules. Nous les avons cités en cours de description, mais pour plus de clarté nous les envisagerons dans un chapitre à part.

LES ASPECTS RADIOLOGIQUES DES COMPLICATIONS LOCALES

Nous avons vu qu'elles peuvent survenir à tous les stades des lésions.

Les ulcérations: elles peuvent siéger sur tous les segments du colon, mais surtout sur le recto-sigmoïde dans notre étude. Elles se traduisent radiologiquement par une niche de tonalité plus foncée et à l'évacuation par un accrochage de la baryte. Elles posent le problème d'une ulcération néo-plasique dont nous verrons plus loin les arguments différentiels.

Les perforations: l'ulcération peut être plus ou moins profonde et aller jusqu'à la perforation. En cas de perforation, on découvre une image irrégulière, non homogène, située dans l'espace péri-colique réalisant un lac à baryté. Le plus souvent, il s'agit d'une perforation abcédée plus ou moins homogène, adjacente au trajet recto-colique.

Les fistules: elles vont s'ouvrir dans le vagin, dans le colon, dans le grêle, plus rarement à la paroi. Elles sont rares 1 à 2 %. Leur apparition doit être très suspecte de récurrence néo-plasique. Radiologiquement, la fistule elle-même n'a pas de caractère particulier et le diagnostic radiologique de fistule post radiothérapique ne reposerait que sur l'aspect morphologique particulier des organes fistulisés.

Les occlusions: elles n'ont pas en elle même de caractères cliniques et radiologiques particuliers, si ce n'est qu'elles succèdent à une longue période de poussées subocclusives et de ballonnement abdominal.

Nous verrons plus loin les quelques données radiologiques qui pourraient les caractériser.

Tels sont les aspects radiologiques des radio-lésions du colon et les diagnostics qu'elles évoquent. Nous allons envisager maintenant les critères particuliers qui peuvent être retenus en leur faveur.



ASPECTS SPECIFIQUES AUX RADIO-LESIONS COLIQUES

Nous avons vu que les images radiologiques pouvaient évoquer de nombreux diagnostics.

Nous allons tenter dans ce chapitre de préciser les quelques critères particuliers qui vont permettre de poser le diagnostic des lésions post-radiothérapiques.

Nous envisagerons, d'une part, les critères généraux et, d'autre part, les quelques aspects spécifiques à chaque type de lésions.

I. CRITERES GENERAUX

Il s'agit de la fixité, de l'aspect tubulé et du siège localisé des lésions.

1. la fixité, elle est tout à fait caractéristique des lésions post-radiothérapiques. L'anse intestinale atteinte est fixée et figée. Elle présente quels que soient les clichés, les mêmes courbures et la même disposition morphologique. Même après évacuation, l'anse recto-sigmoïdienne reste rigide et ne s'affaisse pas dans le pelvis. Elle garde toujours quel que soit le temps de l'examen la même morphologie. De plus, le segment colique lésé présente une disposition en "lignes brisées" et n'a plus ses couleurs harmonieuses habituelles. Au total, cette fixité et cette disposition en lignes brisées traduit assez fidèlement la sclérose colique et péri-colique. Elle est tout à fait caractéristique des lésions post-radiothérapiques surtout quand elle s'associe aux autres critères.

2. l'aspect tubulé. Cet aspect procède du précédent. Le segment intestinal est transformé en un tuyau rigide, lisse, dénué de toute haustration. Ses parois ne se contractent pas à l'évacuation. Cet aspect tubulé que nous avons amplement décrit est assez évocateur.

3. le siège localisé des lésions. La localisation des lésions radiothérapiques chevauchant les zones irradiées est, en fait, l'argument majeur pour le diagnostic. En effet, si comme nous l'avons vu les troubles peuvent s'étendre un peu en amont des zones irradiées, il est certain malgré tout que la topographie des lésions reste centrée sur le champ d'irradiation. Ainsi, sont réalisés des aspects de colites segmentaires prenant telle ou telle portion du tube colique. Nous avons une observation très évocatrice:

Mme LEM... irradiée pour cancer de l'ovaire, chez laquelle les lésions dessinent très exactement le rectangle de l'irradiation. On note une atteinte de la partie moyenne du transverse, du bas-fond coecal et de l'anse sigmoïdienne, les autres segments restent indemnes, car placés en dehors des champs d'irradiation. Cette colite polysegmentaire ne peut s'expliquer que par les lésions post-radiothérapiques. Parfois même on a la chance de découvrir des sténoses bien limitées, avec zone de



transition en "marche d'escalier" séparant colon sain et pathologique. Ces aspects évoquent en premier la sclérose post-radiothérapique.

Au total, l'observation minutieuse de tous les clichés, permet de découvrir la localisation préférentielle des lésions qui est essentiellement fonction des champs d'irradiation. C'est dire que la connaissance, d'une part des zones d'irradiation du radiothérapeute et d'autre part la découverte de lésions qui s'inscrivent dans leur cadre, est un argument essentiel du diagnostic étiologique.

II. CRITERES PARTICULIERS A CHAQUE TYPE DE LESIONS

Nous allons tenter de montrer pour chaque type de lésions les quelques aspects particuliers qui permettent un diagnostic différentiel avec les autres affections que les radio-lésions simulent.

Les sigmoïdites et les colites post-radiothérapiques de la phase secondaire évoquent une recto colite hémorragique, nous l'avons vu. Mais parfois, la totalité ou une portion du rectum est intacte, ceci n'est pas habituel dans une recto colite hémorragique.

Les rétrécissements étendus peuvent évoquer une recto-colite hémorragique à la phase séquellaire, mais là encore la localisation des lésions peut être discordante. Quant à la carcinose péritonéale, elle réalise parfois le même type de lésions, sténose colique, fixité et adhérence de l'anse atteinte. Mais en cas de carcinose le plissement muqueux persiste et on note des images d'empreintes marginales. Les rétrécissements postradiothérapiques n'ont pas d'empreintes latérales, le plissement muqueux est, en général, modifié.

Les sténoses localisées, limitées. Elles posent le problème d'un cancer du colon. Mais, dans ce cas, la limite entre la tumeur et le colon sain est extrêmement nette. Il existe des images de pseudo invagination et de distension en amont. La lésion est en général unique. En cas de lésions post-radiothérapiques les sténoses peuvent être multiples. De part et d'autre de la sténose authentifiée le colon est rétréci, non distendu, non péristaltique, l'ensemble réalise un aspect en sablier. Cet aspect de la sténose post-radiothérapique avec ces deux cônes réguliers qui l'entourent permet de la différencier de la sténose néo-plasique avec son aspect en museau de tanche.

Au niveau du rectum, la sténose intrinsèque des parois peut évoquer un cancer rectal mais il y manque l'aspect irrégulier et les images de tumeurs bourgeonnantes. D'autre part le cancer n'est jamais aussi étendu en hauteur.



la sténose extrinsèque par bloc fibreux évoque en premier la carcinose pelvienne. Mais l'étude des clichés aux trois temps de l'examen pourrait retrouver des arguments différentiels.

La récidive néo-plasique se traduit par un recto-sigmoïde rétréci, comprimé, de contours irréguliers, présentant des images de tonalité marginales ou inter marginales. Celles-ci correspondent à des bourgeons néoplasiques faisant corps avec la paroi. La limite entre zone saine et tumorale est en général nette en amont et en aval. A l'évacuation, le liseré de sécurité manque au niveau des lacunes marginales. Enfin, les ulcérations néoplasiques se traduisent par une niche entourée d'un bourrelet. Sur le cliché de profil, l'infiltration néoplasique contourne le rectum, peut refouler sa paroi postérieure, alors que la sclérose pelvienne siège plutôt en avant.

Tels seraient les aspects radiologiques d'une récidive néoplasique et que, typiquement, on ne découvre pas dans une sclérose pelvienne.

En effet, la fibrose pelvienne ne donne pas, en principe, d'ulcérations bourgeonnantes, ni de rupture du liseré de sécurité. Les bourgeons fibreux péri-recto sigmoïdien compriment les parois sans jamais les ulcérer.

En fait, le problème se complique lorsque s'associent à la fibrose, une proctite ulcéreuse, une sclérose intrinsèque réalisant une forme mixte, toute association rendant le diagnostic des plus difficiles.

Les ulcérations. Elles posent le problème d'une ulcération néoplasique, mais les ulcérations post-radiothérapiques réalisent une niche sans infiltration ni de bourrelet péri-ulcéreux. Il n'y a pas d'images de tonalité que l'on retrouverait dans un cancer ulcéroforme.

De plus, s'associent sur le même segment colique les autres signes propres aux radio-lésions: rigidité, fixité et modifications de la muqueuse.

Les occlusions. Elles ont peu de caractères particuliers, cependant il faut noter qu'elles sont secondaires, beaucoup plus à la disparition complète du péristaltisme du segment colique lésé, dont les nerfs et les muscles sont altérés, qu'à l'obstruction elle-même qui est incomplète. Aussi elles relèveraient plutôt de l'adynamisme colique segmentaire.

Radiologiquement elles se traduisent au lavement baryté par un rétrécissement progressif, symétrique, en cône, une obstruction incomplète, un segment sous-jacent non distendu, non péristaltique. Cece paraît paradoxal dans une occlusion par obstruction.

Tels sont très éventuellement les critères particuliers aux radio-lésions qui nous ont semblé dignes de quelque intérêt.



C O N C L U S I O N

Dans ce modeste travail, nous avons voulu présenter quelques observations de radio lésions tardives iléales et coliques, et surtout décrire leurs manifestations cliniques et radiologiques.

I. AU NIVEAU COLON:

Nous avons pu décrire selon leur stade évolutif, trois types de lésions:

- . les lésions précoces de radio épithélites,
- . les lésions secondaires,
- . les lésions tardives.

1 - Les lésions précoces:

Elles sont en général contemporaines au traitement radiothérapique et imputables au seul rayonnement. Cliniquement, elles associent un syndrome dysentérique avec épreintes et ténésmes et des rectorragies avec rectites inflammatoires ou ulcéreuses visibles à la rectoscopie.

Les symptômes sont régressifs grâce au traitement de 15 à 20 jours, mais des manifestations cliniques identiques peuvent apparaître au stade des lésions secondaires.

2 - Les lésions secondaires:

Elles apparaissent huit à douze mois après la fin du traitement avec, fait essentiel, un intervalle libre par rapport à la radio épithélite précoce. Nous avons trouvé cette latence clinique de plusieurs mois dans toutes nos observations. Cette apparition retardée s'expliquait par la constitution lente des troubles trophiques.

CLINIQUEMENT, elles associent:

- . des troubles du transit avec alternance de diarrhée et constipation, des poussées de rectorragies en cas de rectites ulcéreuses.
- . des douleurs ano-rectales vives irradiant dans la région sacro lombaire.
- . des douleurs de coliques récidivantes, rebelles aux analgésiques: tous signes qu' l'on pourrait attribuer à la généralisation néo-plasique.



AU POINT DE VUE RADIOLOGIQUE, ces lésions secondaires se traduisent par:

- . des aspects de colites inflammatoires ou ulcéreuses avec:
 - . disparition du relief muqueux,
 - . perte du liseré de sécurité,
 - . ulcération des bords qui sont irréguliers,
 - . aspect rigide du segment lésé qui a perdu toute souplesse et toute segmentation.

Les images ne sont pas spécifiques des radio-lésions, mais leur siège qui s'inscrit dans le cadre exact des champs d'irradiation est assez évocateur, et permet de poser le diagnostic.

3- Les lésions tardives

Véritables séquelles, elles apparaissent un à trois ans après la fin du traitement, parfois beaucoup plus tard, cinq à dix ans. Tantôt totalement asymptomatiques et de découverte fortuite, tantôt succédant sans accalmie à une longue période de manifestations secondaires bruyantes et douloureuses.

CLINIQUEMENT: leurs manifestations sont assez univoques:

- . constipation opiniâtre,
- . ballonnement abdominal avec phénomènes sub-occlusifs, voire occlusion vraie.

AU POINT DE VUE RADIOLOGIQUE, nous les avons classées en deux groupes:

- . les rétrécissements coliques étendus,
- . les sténoses localisées limitées.

1 - Les rétrécissements coliques étendus:

Dans ce cas un long segment colique est retractoré. L'aspect réalisé est typique, le segment lésé est:

- . rétréci,
- . tubulé,
- . rigide,
- . et fixé.

La même conformation, les mêmes courbures sont retrouvées sur tous les clichés aux différents temps de l'examen. Enfin, ce segment non fonctionnel ne se distend pas en insufflation, et ne se contracte pas à l'évacuation.



2 - Les sténoses localisées limitées:

- sur le colon, ces sténoses réalisent une striction de un à quelques centimètres. Elles sont dues à la cicatrisation fibreuse d'une ulcération circonférentielle. Elles sont caractérisées par:

- . un aspect en sablier,
- . l'absence de distension en amont,
- . l'absence d'une image de pseudo-invagination.

- sur le rectum; deux aspects:

- . les sténoses extrinsèques,
- . les sténoses intrinsèques.

a. Les sténoses intrinsèques:

C'est une sténose de la paroi propre du rectum, complète ou incomplète. La zone de transition entre sténose et colon sain est extrêmement nette donnant l'aspect en " marche d'escalier ".

b. Les sténoses extrinsèques:

Elles ont pour origine une sclérose extensive des paramètres et des tissus péri-recto-sigmoïdiens. Le recto-sigmoïde est inserré, comprimé par cette sclérose. Leur diagnostic est des plus difficiles avec une carcinose pelvienne qu'elles simulent à tous points de vue.

RADIOLOGIQUEMENT:

Elles se caractérisent par un recto-sigmoïde étroit, des bords irréguliers, tortueux des empreintes marginales ou inter-marginales dues aux bourgeons scléreux qui compriment les parois et une fixité complète du segment atteint. Mais ici les bourgeons scléreux compriment les parois sans jamais ni les ulcérer, ni les pénétrer, comme le feraient des bourgeons néo-plasiques.

II - AU NIVEAU DU GRELE

Les manifestations cliniques peuvent être chroniques ou aiguës.

1. Les manifestations chroniques

Il s'agit de troubles d'apparition tardive dominés par la diarrhée avec syndrome de malabsorption, entraînant une cachexie intense.

RADIOLOGIQUEMENT, le transit du grêle révèle:

1. des aspects d'iléites et de jéunites avec:

- . fragmentation de la baryte et taches résiduelles,
- . flou des bords correspondant à une hypersécrétion,
- . accélération du transit.

2. des sténoses étagées de l'intestin grêle,

3. des agglutinations d'anses iléales dans le pelvis.

Cet aspect " en paquets " retrouvé sur tous les clichés traduit la sclérose rétractile du mésentère qui fixe les anses.

2. Manifestations aiguës:

Il s'agit d'occlusions aiguës du grêle:

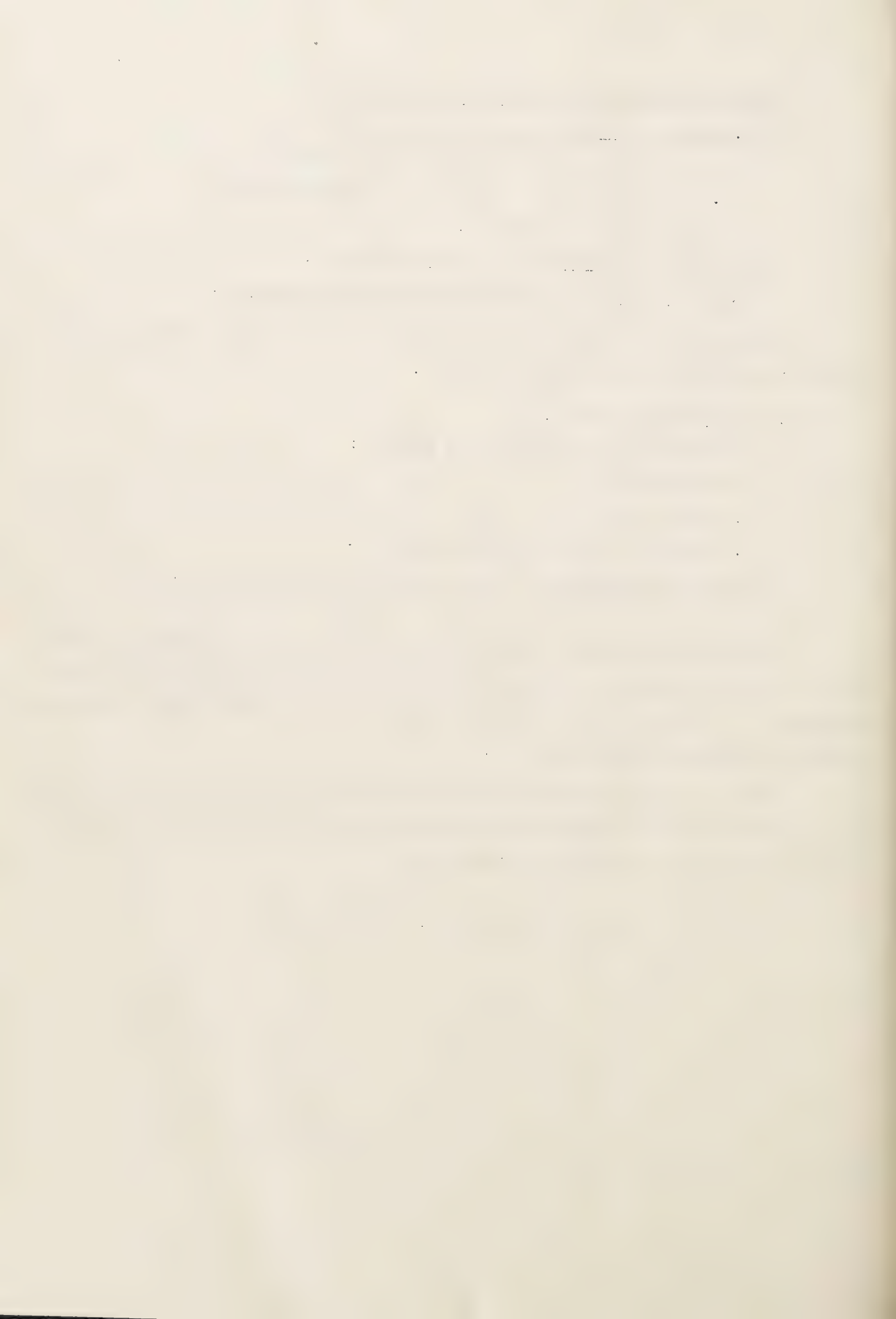
- . d'hémorragies,
- . de péritonites,
- . de fistulation dans un organe voisin.

Ces lésions nécessitent le plus souvent l'intervention chirurgicale.

Pour terminer, notons d'une part, la gravité de ces séquelles de la radiothérapie à l'égard desquels la thérapeutique ne peut être que palliative et combien décevante, et, d'autre part, l'intérêt de les déceler précocement, grâce aux contrôles répétés : clinique et radiologique.

En effet, le traitement précoce des troubles du transit et de l'infection peut permettre, soit de stabiliser les lésions, soit de pratiquer l'intervention chirurgicale dans de meilleures conditions.

-:-:-:-:-



VU, le Président de Thèse
Professeur CONTE.

VU, le Doyen de la Faculté:
G. BROUET

VU, et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris:

J. ROCHE.

BIBLIOGRAPHIE

MORY J.H. - BRICK J.B.

Irradiation damage of the Intestines following 1000 Kv. Roentgen Therapy -
Evaluation of tolerance damage.

Radiology vol. 56 - pp. 49.57 - 1951

ANDERSON R.E. - WITKOWSKI L.J et PONTIUS

Sténose par irradiation de l'intestin grêle

Surgery - sept. 1955 - 38 - N° 3, 605, 609. Biblio. fr.

NE E.F. - WHITE B.V.

Intra-intestinal complications of irradiation for carcinoma of uterine cervix.

A.M.A. vol. 147 - N° 9 - pp. 831 - 834 - 1951

HAMPSAUK

Complications lointaines et séquelles du traitement radiothérapique du cancer du
col utérin.

Séminaire radio - Paris 1950

LAUS H.G.

Radiologie des réactions aux irradiations du rectum et du sigmoïde.

Roertschr. GEB Röntgenstr. av. 1965 - 102 - N° 4 , 405 - 417, 12 fig.

(Bibliog.) résumé français.

HRONOPOULOS

Complications rectales du traitement radiothérapique de l'épithélioma du col de
l'utérus.

Bull. du cancer - T.43 - pp. 140, 150 - 1956

DARGENT M et BRET P.

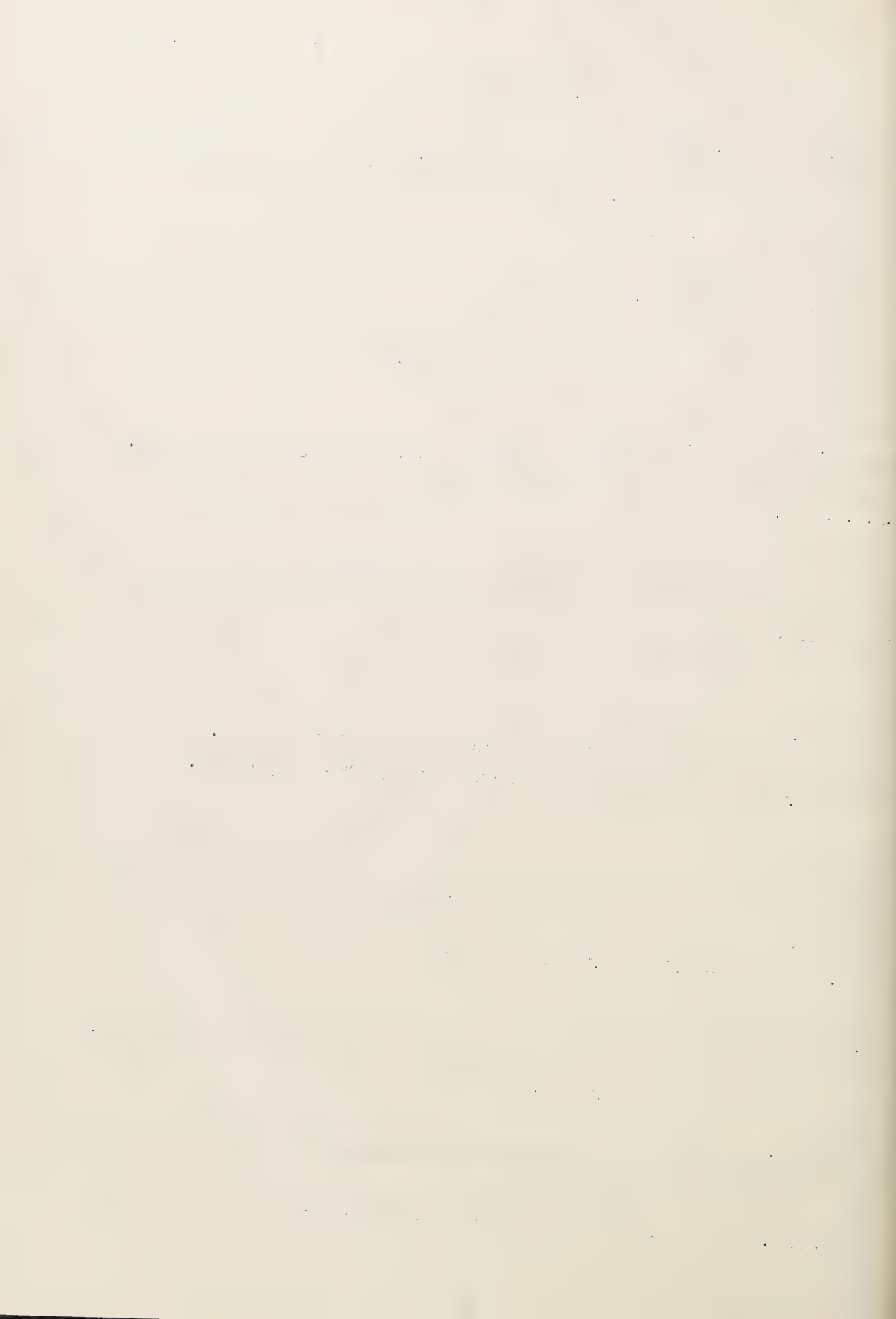
Les séquelles iléales et coliques de radiothérapie pour cancer du col utérin.

Chirurg. chirurgical - 47 - pp. 631 - 636 - 1950

DARGENT M.

Le traitement chirurgical des complications rectales des irradiations du petit bassin
pour cancer utérin.

Arch. App. dig. juil. août 1963, 52 - N° 7, 8 bis, 33, 52



ARGENT M., FERROLDI J., REBOUL J.

Etude expérimentale des effets de la splanchnicectomie sur l'intestion grêle, irradiée.

Arch. Chirurg. 47 - pp. 650, 665 - 1952

ASCALAKIS MT.

Etude clinique, endoscopique et thérapeutique des complications ano-rectales de la radio et de la curiethérapie utérine.

Arch. Mal. App. Dig. 42 - pp. 710, 717 - 1954

EBRAY CH., SEGAL S., PAOLAGGI J.A. et LEYMARIOS J.

Etude endoscopique des lésions rectales après radium et radiothérapie.

Arch. Mal. App. Dig. Juillet Août 1963 - 52 N° 7 - 8 bis - 67, 78 - 6 fig (Bibliogr.)

EVOIS A., BAUDON J., CHEVALLIER D.

Les radio-lésions de l'intestin grêle.

Ann. Radiol. 1961 - 4 - N° 3 - 4 - 185 - 198

EBRAY C., SEGAL S., PAOLAGGI J.A. et LEYMARIOS J.

Etude endoscopique des lésions rectales après radium et radiothérapie

Arch. Chir. oct. 1963 - 86 - N° 4 - 375

ISSARD P.

Symptômes, évolution et traitement médical des ano-rectites (et recto-sigmoïdites) post-curie et radiothérapiques au cours du traitement des cancers du col utérin.

Arch. Mal. App. dig. juillet-août 1963 - 52 - N° 7-8bis , 21-32 (bibliogr.)

ISSARD P.

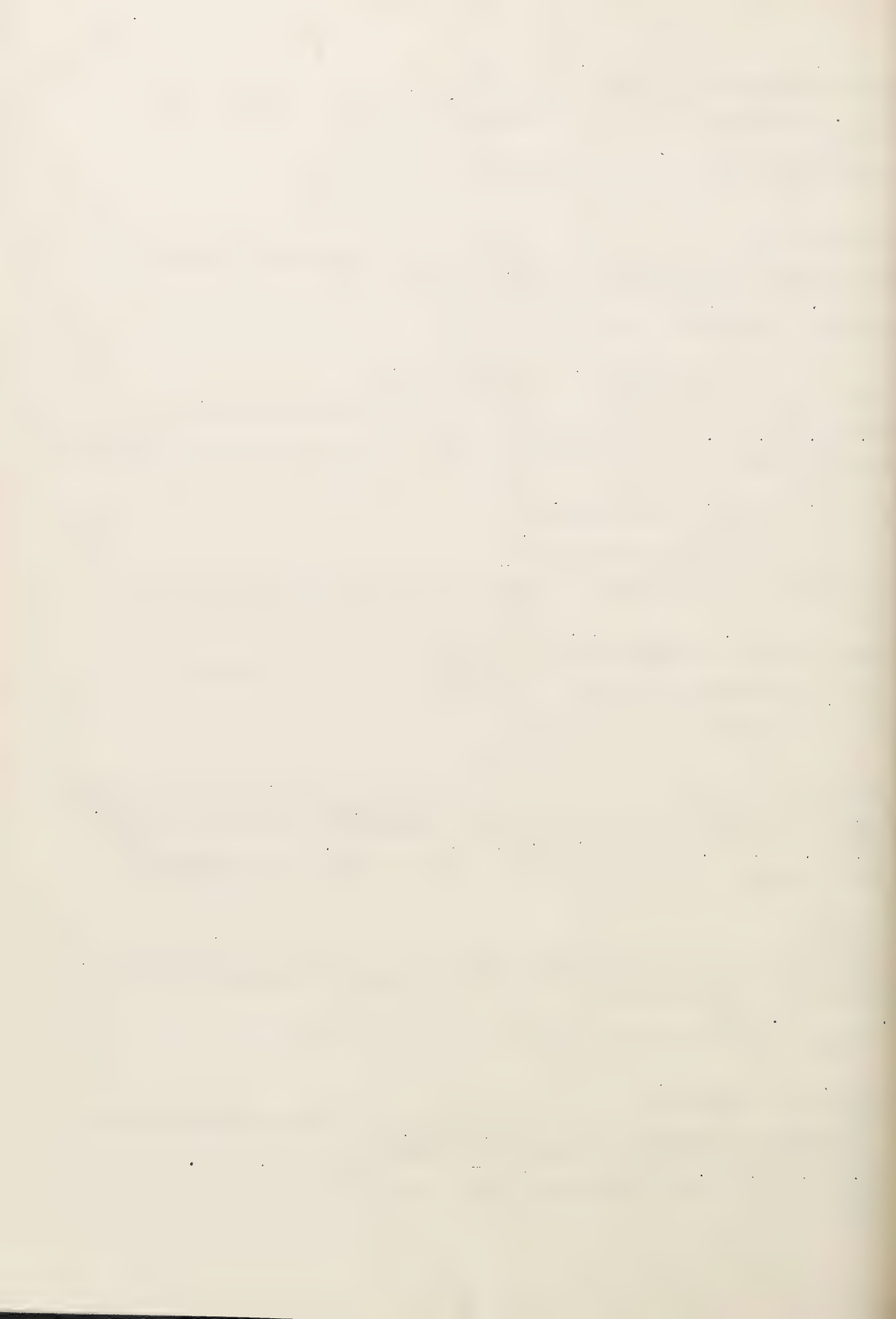
Symptômes, évolution et traitement médical des ano-rectites (et recto-sigmoïdites) post-curie et radiothérapiques au cours du traitement des cancers du col utérin.

Arch. Chir. oct. 1963, 86 - N° 4 - 374

LAC G.L et ROUSSEAU J.

Les conditions d'apparition et la prévention de la rectite post-radiothérapique au cours des traitements pour cancers du col utérin.

Arch. Mal. App. Dig. - Juillet-Août 1963 - 52, n° 7-8bis, 5-20, 5 fig.



MULAC et ROUSSEAU

Les conditions d'apparition et la prévention de la rectite radio-curiéthérapique.
Chir., oct. 1963, 86 - N° 4, 373

MOUTRE L.P.

Rectites rectales après curiéthérapie pour cancer du col utérin
Journal de Médecine de Bordeaux - N° 4 - 1952

MABRY G.

Complications rectales dans le traitement du cancer du col utérin par les radiations.
Acta - Gastr. Enérrol. Belg. 19. - p. 787 - 809 - 1956

MARDNER Cl. E Jr. et ANLIAN WG.

Traumatisme par irradiation de l'intestin grêle.
Surgery Mai 1952, 31 - N° 5, 746 - 749 (Bibliogr.)

MIRIGOUROFF G. et POTET F.

Aspects histologiques des complications rectales de la radiothérapie du cancer du
col de l'utérus.
Arch. Mal. App. Dig. Juillet-Août 1963 - 52 - N° 7-8bis, 53-66 (bibliogr.)

MUERRE J.

Rectites post-radiothérapiques.
Concours médical 23 nov. 1963 - 85 - N° 47 - 6353 - 6358

MUNZ W. et MOHNKE W.

Ulcération par rayons X des segments élevés de l'intestin à la suite de l'irradia-
tion de cancer du col.
Gyn. 1952, 74 - N° 19 - 743 - 1 fig. bibliog.

MUART F.

Les lésions intestinales tardives après traitement par agents physiques de la région
pelvienne.
Mem. Ac. de Chir. 1964 - 90 - N° 17 - 18 - 501, 504 (Bibliog.)

MOTTMEIER M.L. et GRAY M.J

Lésions rectales et vésicales en fonction des doses de rayons utilisées dans le
traitement du cancer du col.
N.j. olsti. gun. juillet 1961-82, n° 1, 74-82, 9 tabl. (bibliogr.)



KRITTER H

Cancer du col, radium, Roentgenthérapie, télécobalthérapie

E.M.C. Gynécologie 598 A 3d (319 br)

LACASSAGNE et GRIGOUROFF

Notions d'irradiations ionisantes sur l'organisme

Paris 1956 - Ed. Masson

MAY et LOEWENTHAL

Lésions par irradiation du colon.

Bull. oct. 1965 - 6 - N° 5, pp. 444.447

PETERSON et CLAUSEN EG.

Les troubles de l'intestin grêle à l'irradiation: leur application chirurgicale

Gastro-entérologie, sept. 1956, 14 - n° 1 - 47 - 55 (bibliogr.)

PIERQUIN

Précis de curiethérapie.

POURQUIER

La télécobalthérapie en cancérologie, principes, dosimètres, principales applications.

SPACKMANN J.G.

Lésions obstructives de l'intestin grêle et du sigmoïde dues aux irradiations

Ann. Surg. janv. 1948, 127 - N° 1 - pp. 121, 127 - 3 fig. (bibliogr.)

SWINGEDA^W J. et FLEURY H

Les accidents recto-sigmoïdiens secondaires au traitement roentgen, curiethérapique
du cancer du col utérin.

R. Aouet., électro. mars, avr. 1957 - 38 - N° 3-4 - pp. 225.226.

TIRIAU G.J.M.

Contribution à l'étude des complications iléales et coliques du traitement par les
agents physiques des cancers pelviens chez la femme.

Thèse - Paris 1953 - N° 816 - p. 68

TORI et RASBARBINI R.

Altérations des structures microscopiques de la muqueuse intestinale
irradiées par de petites doses de rayons X

Radiologie clin. 1963 - 32 - N° 1 - 47 - 56 (bibliog. résumé fis.)

VIGUIE R., ROBERTI, PAUGAM

Actualités hépato-gastro-entérologiques de l'Hôtel-Dieu

1965. 1. 2.

